SHOUT
SHARE
IT

ACA
0144

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

DR. L. DE KONINCK'S LIBRARY.

No. 161.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DES

SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS

DE BELGIQUE.

—

TOME XX. — Ire PARTIE. — 1853.

BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

—

1853.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1853. — N° 1.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 8 janvier 1853.

M. Stas, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Sauveur, Timmermans, De Hemptinne, Crahay, Wesmael, Martens, Dumont, Morren, Stas, De Koninck, Van Beneden, De Vaux, Edm. de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, Gluge, Schaar, Melsens, *membres;* Sommé, *associé;* Liagre, *correspondant.*

M. Éd. Fétis, *membre de la classe des beaux-arts,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

Il est donné communication de lettres de l'Académie impériale de médecine de Paris, de la Société de physique de Francfort, de la Société linnéenne de Normandie, de la Société royale des sciences d'Upsal, de l'Observatoire de Washington et de l'École polytechnique de France, au sujet de la réception des mémoires de la Compagnie.

— L'Institut des provinces de France fait connaître que le Congrès des Sociétés savantes des départements ouvrira sa session de 1853, le 20 janvier prochain, à 2 heures, dans les salons du Palais Royal à Paris.

— La classe est informée qu'il vient de se former à Cherbourg une Société nouvelle pour les sciences naturelles. M. Liais, secrétaire de cette société, annonce le prochain envoi des premières livraisons des mémoires.

— M. le secrétaire perpétuel dépose différents documents manuscrits qu'il a reçus, savoir :

1° Observations des phénomènes périodiques des plantes faites, en 1852, à Dijon, par M. Morcau.

2° Des observations semblables faites à Vught, près de Bois-le-Duc, par M. Martini Van Geffen.

3° Observations des phénomènes périodiques des animaux et des plantes faites en 1852, à Namur, par M. Bellynck (1).

---

(1) M. Bellynck fait remarquer qu'il s'est glissé une erreur de date dans l'impression des observations du 21 mars 1851, dans les *Mémoires de l'Académie :* c'est cette date qu'il faut lire et non le 21 mars 1852.

4° Les indications des plantes qui fleurissaient, à Gand, au mois de novembre dernier, par M. le professeur Scheidweiler.

5° Notes pour servir à l'histoire des sciences en Belgique pendant le XVIII^e^ siècle, par M. de Chênedollé. (Commissaire : M. Quetelet.)

6° Une notice géologique de M. Hébert de Paris. (Commissaires : MM. d'Omalius d'Halloy et Dumont.)

7° Une notice intitulée : *Praeludia florae columbianae*, ou matériaux pour servir à la partie botanique du voyage de J. Linden, par J.-E. Planchon et J. Linden. (Commissaire, M. Kickx.)

— M. Van Beneden fait hommage de la première partie d'un traité d'*Anatomie comparée* (*Encyclopédie populaire*). — Remercîments.

RAPPORTS.

Observations sur les formations tertiaires des environs d'Anvers; par M. Norbert Dewael.

Rapport de M. Nyst.

« Le travail que M. Norbert Dewael vient de présenter à l'Académie porte pour titre : *Observations sur les formations tertiaires des environs d'Anvers.*

Chargé d'examiner ce mémoire simultanément avec notre honorable confrère M. d'Omalius, nous ferons d'abord remarquer que l'auteur a été conduit à ces observa-

tions sur l'âge relatif des couches qui composent le sol de la province d'Anvers, par des nombreuses recherches paléontologiques, et que c'est également à l'aide de la paléontologie qu'il est parvenu à reconnaître l'identité des diverses assises qu'il a été à même d'étudier.

M. Dewael divise son travail en plusieurs parties; voici les couches qu'il a observées et décrites :

1° *Les terrains modernes*, auxquels il rapporte les terres connues dans le pays sous le nom de Polders, ou autrement dit, terrains d'alluvion, et dans lesquels l'on trouve des débris organiques marins, fluviatiles et terrestres, entièrement semblables aux espèces actuelles.

2° *Les dépôts marins*, qui comprennent les sables de Campine, lesquels doivent probablement être rapportés au système campinien de notre savant confrère M. Dumont, et qui ont été distingués, par l'auteur, des sables du système boldérien des bruyères de l'est de la province; ils paraissent ne contenir aucun fossile et reposer immédiatement sur le crag, d'après ce que nous avons pu voir aux envrions d'Anvers, au Stuyvenberg et à Berchem.

3° *Le crag d'Anvers, ou crag supérieur.* L'auteur y constate dans la couche n° 3 (d'après les tableaux I et II), tant à Calloo qu'au Stuyvenberg, la présence de 79 espèces de mollusques et de 3 cirripèdes (Balanes), dont 14 y sont excessivement abondantes, ainsi que celle de 20 autres espèces moins abondantes, que l'on peut considérer comme étant caractéristiques. Le *Mytilus antiquorum* et la *Lingula Mortierii* sont les 2 seules espèces qui n'aient été recueillies qu'au Stuyvenberg.

Sous cette couche n° 3, l'auteur signale la présence d'une 4e couche, dans laquelle il a recueilli 64 espèces de mollusques et 1 cirripède (Balane). 19 d'entre elles n'ont

pas été recueillies dans la couche supérieure et c'est aussi la partie inférieure de cette assise qui renferme ces nombreuses et belles vertèbres lombaires de Cétacés, qui appartiennent, d'après M. Owen, au genre *Balænoptera*.

En récapitulant les espèces recueillies dans le crag supérieur, l'auteur n'ayant pas tenu compte exact des espèces fossiles identiques avec celles qui habitent encore nos mers, ne cite que 20 p. % d'analogie avec ces dernières, tandis que M. Lyell, géologue anglais très-distingué, vient (1) de porter ce nombre, d'après les listes qui lui ont été communiquées par M. Dewael, listes qui ont été soumises également à l'examen des MM. Wood et Morris, à 55 p. %. Presque toutes ces espèces ont leurs analogues vivants dans les mers du Nord.

Il est d'ailleurs à remarquer que toutes ces espèces ont été recueillies dans le crag de l'Angleterre. La *Tellina solidula*, citée avec doute dans les listes de M. Dewael, est la seule espèce qui n'y ait pas été trouvée, et il devient dès lors probable qu'elle devra être aussi exclue de la liste de nos espèces fossiles.

4° *Le crag moyen*, ou assise intermédiaire entre le crag supérieur et les sables glauconifères, a fourni à l'auteur, d'après ses tableaux IV et V, 114 espèces, savoir : 109 mollusques, 2 cirripèdes (Balanes) et 3 bryozoaires encore indéterminés. En comparant ces listes avec les précédentes, l'auteur ne retrouve plus que 48 espèces identiques, dont les plus répandues dans les étages supérieurs y deviennent rares ou peu nombreuses. En comparant, d'autre part, ces

---

(1) Dans son travail intitulé : *On the strata of Belgium and Franch Flanders*, in-8°, 3 planches et 1 carte, 1852; extrait du 8e volume du *Quarterly Journal of the Geological Society of London*; 1852.

espèces avec celles de l'étage inférieur, qu'il désigne sous le nom de crag noir, ou sable glauconifère, M. Dewael n'en retrouve plus que 23, dont probablement le nombre deviendra plus restreint encore. En effet, dans les diverses recherches que nous avons été à même de faire cette année, en suivant, autant qu'il nous a été possible, les travaux qui s'exécutent aux forts actuellement en construction, nous avons pu nous assurer que les espèces propres à cette couche sont à peu près, si elles ne le sont toutes, des espèces distinctes.

5° *Crag noir, ou sable glauconifère.* L'auteur mentionne dans cet étage, d'après les listes VI et VII, 128 espèces, dont un certain nombre n'ont encore pu être déterminées. Cet étage est non-seulement caractérisé par des *Mollusques gastéropodes* et *lamellibranches*, mais aussi par la présence de *Mollusques brachiopodes* : la *Terebratula grandis* et la *Lingula Mortieri* y sont très-abondantes, ainsi que les *Bryozoaires*, dont nous venons de faire la découverte, quelques *Échinodermes*, plusieurs *Zoophytes*, et principalement une grande quantité de *Foraminifères*. Le mélange de ces diverses classes d'animaux ne semble pas avoir été signalé dans les étages supérieurs à celui-ci.

D'après la liste des fossiles n° V, qui en a été donnée par M. Lyell, dans son ouvrage précité, le nombre des analogues vivants n'est plus que de 50 p. %, et si nous en séparons les espèces qui sont caractéristiques, ce nombre se réduit à 22 p. %. L'existence de quelques espèces appartenant aux assises des argiles rupeliennes a fait présumer avec raison, pensons-nous, que cette formation est inférieure aux précédentes.

6° *Les argiles inférieures au crag*, ou Rupeliennes de M. Dumont, sont très-bien étudiées par l'auteur, qui en

fait plusieurs bonnes descriptions, sans cependant donner la série complète des fossiles qu'il a été à même de recueillir. M. Lyell, nous ayant demandé, l'année dernière, de lui communiquer la liste des espèces de ce terrain, on pourra la consulter dans son travail, tableau VII, p. 500, mentionné plus haut. Cette liste renferme l'énumération critique de 45 espèces de mollusques et de 12 espèces de poissons; nous y avons aussi recueilli depuis une pointe d'échinoderme.

Enfin, les déductions que tire l'auteur des nombreuses recherches et observations auxquelles il s'est livré, et de la comparaison des listes de fossiles qu'il a dressées et comparées entre elles, semblent confirmer ce que nous connaissons au sujet de la superposition de nos couches tertiaires, si bien étudiées, sous le rapport géologique, par notre savant confrère M. Dumont. Nous pensons donc que M. Dewael, en décrivant les diverses couches qu'il a pu observer et en indiquant avec soin les fossiles qu'elles renferment, a rendu à la science un éminent service, et nous concluons à l'impression de son travail.

Ajoutons, en outre, que l'ouvrage de M. Dewael satisfait au vœu exprimé, dès 1836, par feu notre savant collègue M. Fohmann (1), à propos d'un os fossile découvert dans ces mêmes localités. Pour que la paléontologie de la Belgique, disait à cette occasion M. Fohmann, retire tout le fruit possible des fouilles faites dans son sein, il faut des personnes capables de les diriger et d'analyser toutes les circonstances qui accompagnent le gisement des dépouilles fossiles qu'on y rencontre.

---

(1) *Bulletins de l'Académie*, vol. III, p. 41.

Rappelons-nous que, faute d'avoir pris à cet effet des mesures convenables, lorsque l'on construisit le chemin de fer de Malines à Anvers, le Gouvernement a laissé enfouir un grand nombre de vertèbres provenant des alluvions de la Nèthe, vertèbres dont 2 ou 3 seulement furent recueillies par une personne étrangère à la science et déposées au Musée de Bruxelles, où elles sont restées indéterminées. En ce moment même un grand nombre de vertèbres sont enterrées, au détriment de la science, dans les travaux que l'on exécute pour la construction des nouveaux forts près d'Anvers. Pour empêcher la perte de ces précieux matériaux et en former des collections qui enrichiraient nos musées, il suffirait que le Gouvernement chargeât une personne compétente de suivre ces travaux et de recueillir les objets mis à découvert avec les indications qui les concernent. »

Conformément à la demande des commissaires, MM. Nyst et D'Omalius, la classe décide que le travail de M. Dewael sera imprimé dans le Bulletin de la séance.

— MM. Stas et De Hemptinne font également leur rapport sur deux notices de M. Biot, concernant les falsifications des farines céréales. Conformément aux conclusions des commissaires, des remercîments seront adressés à l'auteur pour ses communications, qui seront déposées, ainsi que les rapports, dans les archives de l'Académie.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Quetelet, en faisant hommage de l'*Annuaire de l'Observatoire pour* 1853, appelle l'attention de la classe sur la température anomale qu'on observe depuis le commencement de cet hiver. Il n'a point encore gelé jusqu'à cette époque; et, dans le jardin de l'Observatoire, plusieurs arbustes sont déjà couverts de feuilles, tels que les *Lonicera pallida*, *Lonicera tatarica*, *Spirea sorbifolia*, plusieurs rosiers, etc. Les pâquerettes, la pervenche, le *Pyrus japonica* sont en fleur; le *Corylus avellana* se couvre de chatons.

MM. Morren et de Selys-Longchamps ont fait, à Liége, des remarques analogues. « Un des effets singuliers de la température de cet hiver, écrivait ce dernier savant à M. Quetelet dès le commencement de ce mois, vient de se faire remarquer tristement dans mon petit jardin de ville. Les pucerons lanigères (cochenille des pommiers) sont en pleine activité sur les branches et sur les troncs de nos pommiers par plaques, imitant une moisissure blanche comme au printemps. »

Sur la proposition de M. Quetelet, la classe décide qu'il sera fait un appel à tous les naturalistes et physiciens, avec invitation de communiquer à l'Académie les résultats de leurs observations sur les anomalies qu'ils auront été dans le cas de remarquer par suite de la température élevée de cet hiver.

M. Morren exprime le désir que cet appel soit fait de

manière à n'éveiller aucune appréhension dans l'esprit du public, toujours prêt à s'alarmer aux annonces de tout ce qui semble s'écarter un peu du cours ordinaire des choses.

La génération alternante et la digenèse; par P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Mon mémoire sur les *vers cestoïdes,* faisant partie du grand travail que j'ai entrepris, depuis plusieurs années, sur la faune du littoral de Belgique, a mérité de fixer l'attention du jury, nommé pour le concours du prix quinquennal.

A la dernière séance de la classe, M. Lacordaire a donné lecture du rapport de la commission.

Une grande partie de ce rapport a été consacrée à la question de la génération alternante; et comme je me trouve en désaccord avec l'auteur sur plusieurs points importants, j'attache trop de prix à la solution de ce difficile problème, pour ne pas communiquer immédiatement à la classe le résultat de quelques recherches.

Cette question est, à mon avis, loin d'être bien posée. La génération alternante est un phénomène qu'il faut chercher à faire rentrer dans la loi commune de la reproduction et non pas laisser comme une exception dans la science. C'est la pensée qui me préoccupait, quand j'ai écrit mon mémoire, mais il paraît que je n'ai pas été bien compris.

Avant d'entrer en matière, je demande d'abord de reproduire en note la date des diverses publications sur les

vers cestoïdes; ces dates ne sont pas sans avoir une certaine signification (1).

L'auteur du rapport, en parlant de la génération alternante, se demande : « Qu'y a-t-il au fond de ce phénomène et que signifie-t-il? » « Son point de départ est évidemment, répond-il, l'état où se trouvent, quant aux organes génitaux, les embryons à leur origine. »

Ainsi le fond du phénomène se trouve dans les organes génitaux des embryons à leur origine! Je ne puis, il faut bien l'avouer, partager cette opinion. Le fond du phénomène de la génération alternante est ailleurs pour moi;

---

(1) En 1840 paraît le mémoire d'Eschricht sur le botryocéphale : *Anat. physiol. Untersuchungen, über die Bothryocephalen.*

En 1842 a paru le remarquable travail de M. Steenstrup, en danois et en allemand : *Ueber den Generationswechsel.*

En 1848, V. Siebold publie son *Anat. comp.;* les cestoïdes sont encore des vers simples, les *Tetrar.. Gymnorhynq.. Rhynchobot., Anthocephales, Dibothryor.,* etc., forment autant de genres; le genre anthocéphale seul est dans l'ordre des cystiques, qui est encore conservé; les autres genres sont dans les cestoïdes, et M. V. Siebold reproduit l'opinion qu'il a exprimée déjà dans la *Physiologie de Burdach*, que les cestoïdes paraissent avoir un appareil sexuel analogue à celui des trématodes.

Le 15 janvier 1849, je publie une première notice comprenant le résumé de mes recherches sur les cestoïdes, le 5 février 1849, une seconde, le 6 octobre de la même année une troisième, et le 9 février 1850, je communique le mémoire sur les vers cestoïdes.

Vers le milieu de 1850 (juillet) paraît un mémoire de V. Siebold, *Ueber den Generationswechsel der Cestoden nebst einer Revision der Gattung Tetrarhynchus,* dans le journal *Zeitschr. für wissenschaft. Zoologie*, que V. Siebold publie avec Kölliker. Les divers genres de *Rhynchob., Anth., Tetrarh., Gymnorh., Dibothryorh.. Tetrarhynq.,* sont reconnus ici pour des âges différents du même ver; les vers cestoïdes ne sont plus monozoïques, comme il l'avait dit en 1848, mais polyzoïques, comme je venais de le démontrer; et V. Siebold annonce, comme l'indique son titre, que les vers cestoïdes présentent le phénomène de la génération alternante.

il se trouve dans le double mode de reproduction par sexes et par agamie, ainsi que nous le verrons plus loin avec les preuves à l'appui.

En partant de cette base, l'auteur ajoute : « Sous le rapport des organes génitaux, le règne animal se divise en deux catégories; dans l'une, les embryons possèdent en germe des organes génitaux qui entreront en activité plus tôt ou plus tard; dans l'autre, comprenant les cestoïdes, les méduses, certains polypes, etc., les embryons naissent agames, mais ils possèdent la faculté de produire des gemmes. »

Ce principe est-il conforme à ce que l'observation nous apprend sur le développement? N'est-ce pas un reste de cette ancienne théorie qui a régné longtemps dans la science, et d'après laquelle les animaux existent en miniature dans l'intérieur de l'œuf? L'on sait trop bien aujourd'hui que tout embryon se forme aux dépens du vitellus ou de sa mère; tous les organes se développent successivement sous les yeux de l'observateur, et dans le premier âge de la vie embryonnaire, il n'existe chez aucun animal des traces d'organes sexuels.

L'un animal reste plus longtemps dans l'œuf que l'autre; il y devient un peu plus ou un peu moins complet; c'est ainsi qu'en naissant, l'organisation est tantôt plus tantôt moins achevée.

C'est aussi une erreur de croire à l'existence d'animaux sans métamorphoses, puisque tous doivent en subir, les uns avant les autres après l'éclosion.

L'auteur du rapport part de l'idée que les cestoïdes et les méduses naissent tous agames, et que tous possèdent la faculté de produire des gemmes. Il existe déjà plusieurs faits dans la science qui prouvent le contraire : à côté des cestoïdes et des méduses, les plus diversifiés dans le

cours de leur développement, il s'en trouve qui ont une évolution directe, sans génération agame, comme les animaux des classes supérieures.

Voici, du reste, un fait frappant et décisif qui démontre clairement que cette division de l'auteur a pour base une fausse appréciation des premiers phénomènes de la formation embryonnaire; il aura échappé à l'auteur du rapport : les ascidies présentent, dans le jeune âge, une forme de têtard ou de cercaire, fait curieux, que M. Milne Edwards avait déjà constaté avec son ami Audouin, en 1828. Le têtard des *ascidies simples* se métamorphose en animal complet, tandis que le têtard des *ascidies composées* produit des bourgeons dans son ventre, et disparaît après cette opération. Le têtard des ascidies composées a déposé, dans un lieu propice, la colonie, qu'il portait dans ses flancs; son rôle finit quand celui de sa progéniture commence; le têtard est agame; il meurt avant l'époque où ses organes génitaux apparaissent; la progéniture du têtard, née par gemmes, devient seule adulte, et cette seconde génération est seule sexuée.

Les ascidies simples se trouveraient donc dans une catégorie, et les ascidies composées, nées cependant sous la même forme avec les mêmes organes, au même degré de développement, seraient placées dans l'autre catégorie.

L'auteur du rapport dit : « On a embrouillé cette question, fort simple en elle-même (de la génération alternante), en la mêlant avec une autre qui en est distincte, avec la question métaphysique de l'individualité des êtres organisés, et M. Van Beneden semble avoir été jusqu'à un certain point sous l'influence de cette confusion d'idées. » Ici encore, je ne suis pas de son avis. Je laisserai parler J. Müller à ma place. Tout le monde connaît les remarquables travaux de ce savant sur le développement des

échinodermes. On avait dit que ces animaux sont à *génération alternante*. Dans son dernier mémoire, publié en 1852, J. Müller avoue qu'il ignore ce que devient la larve de la *Bipinnaria asterigera*, après sa séparation de l'astérie, mais si elle possède le pouvoir de reproduire l'estomac et l'intestin, dit l'illustre savant, elle devient une individualité (*selbständiges Wesen*), et elle possédera aussi, sans doute, la faculté de reproduire une nouvelle astérie. Dans cette éventualité, ajoute-t-il, c'est-à-dire si cette individualité est prouvée, au lieu d'une métamorphose, ce sera une génération alternante.

Ainsi aux yeux de J. Müller, que tout le monde reconnaît comme un des plus grands naturalistes de l'époque, et qui traite ici un de ses sujets favoris, c'est de l'individualité de la *Bipinnaria* que dépend la question de savoir s'il y a génération alternante ou non.

L'auteur du rapport a bien voulu citer un passage de mon mémoire; mais je regrette qu'il n'ait pas jugé bon d'ajouter encore les lignes suivantes, qui complètent ma pensée. « Les phases que parcourent ces embryons ovigènes ou phytogènes, ne sont pas toujours les mêmes, disais-je, et, lorsque ces individus présentent des différences, il y a, pour M. Steenstrup, une *génération alternante*. » C'est tout ce que je puis en dire encore aujourd'hui, après tous les intéressants travaux qui ont paru depuis. J'étais persuadé déjà, en écrivant ces lignes, que le fond de la question n'était pas là où M. Steenstrup le plaçait.

En effet, la génération alternante consiste, d'après M. Steenstrup, en ce qu'un animal, au lieu de donner naissance à un animal semblable à lui, en produit un qui ne lui ressemble pas, mais qui produira une progéniture semblable au premier parent.

Ainsi que nous allons le voir, la forme est un point

très-secondaire dans cette question, et toute la théorie s'écroule du moment qu'on en fait abstraction. M. Steenstrup n'a vu qu'une face d'un phénomène, et à cette face il a donné un nom; ce nom je l'accepte pour le cas spécial, mais je n'en veux pas pour le phénomène dans son ensemble et que je vais avoir l'honneur d'exposer.

Mais, afin de rendre cette question, d'un si haut intérêt, intelligible à tous ceux qui s'intéressent aux phénomènes de la nature, l'Académie me permettra de représenter ce phénomène dans le cours d'un développement fictif. La comparaison me servira, du reste, à rendre plus intelligibles toutes les modifications de cet intéressant phénomène.

Une grenouille pond des œufs; ces œufs éclosent, et le jeune animal qui en provient ressemble à un poisson : c'est le têtard. Je suppose que le têtard montre, dans une partie de son corps, des bourgeons et que ces bourgeons deviennent des grenouilles. Le têtard, épuisé par la formation des bourgeons, périt avant de prendre la forme d'une grenouille, tandis que les bourgeons deviennent grenouilles sans prendre la forme de têtard.

Le têtard meurt ainsi agame ou sans sexe avant l'époque de la formation des organes génitaux; la grenouille, au contraire, devient adulte et complète avec tous les attributs du sexe auquel elle appartient.

Le têtard provient d'un œuf; il est ovigène et naît comme les animaux supérieurs; la grenouille sort d'un bourgeon, elle est phytogène; seule elle ressemble, par la présence des organes sexuels, aux animaux supérieurs.

La grenouille est donc une mère qui donne naissance à une fille, le têtard; cette fille, encore très-jeune, donne naissance à des bourgeons qui sont destinés à devenir des grenouilles, et cette fille meurt avant l'époque où les organes génitaux apparaissent. Ces grenouilles pondent de nou-

veau des œufs, et les mêmes phénomènes se reproduisent.

La fille ou le têtard fictif, ne ressemble donc pas à sa mère à aucune époque de sa vie, comme la grenouille ne ressemble pas à la sienne; la ressemblance a donc lieu entre la mère et sa petite-fille, qu'elle provienne d'œufs ou de bourgeons, et il y a alternance dans la forme du corps comme dans le mode de reproduction.

Voilà le phénomène de la *génération alternante* dans toute sa simplicité, tel qu'il est entendu par M. Steenstrup.

Les faits se passent-ils généralement ainsi? Évidemment non, la *génération alternante* est presque l'exception. Le têtard lui-même continue souvent son évolution et, comme nous le verrons plus loin, au lieu de périr, il devient adulte et en tout semblable à celui auquel il donne naissance par bourgeon. Dans ce dernier cas, les mêmes phénomènes se produisent, comme dans le premier exemple; mais le têtard continue son évolution, et il ne peut y avoir génération alternante au point de vue de M. Steenstrup (1).

En écrivant mon mémoire sur les vers cestoïdes, j'ai donné le nom de scolex à la larve qui provient de l'œuf; il correspond au mot nourrice de M. Steenstrup; mais ce savant n'a pas proposé un mot correspondant au mot *strobila* et *proglottis* (2).

La théorie de M. Steenstrup ne comprend donc pas l'en-

---

(1) M. Steenstrup a appelé nourrices (*Ammen*) le têtard provenant d'un œuf et produisant des bourgeons.

(2) J'invite l'auteur du rapport à lire M. Steenstrup; il verra que mon opinion diffère du tout au tout de celle de ce savant, et que M. Steenstrup n'a pu songer à donner un nom à ce que j'ai appelé *strobila* et *proglottis*. La série d'articles ou de segments d'un Ténia n'est qu'un seul individu pour M. Steenstrup, et pour moi, il y a autant d'individus qu'il y a d'articles dans le corps. L'opinion d'Eschricht est également différente de la mienne.

semble des phénomènes que nous offre la reproduction des animaux inférieurs, et je vais avoir l'honneur de donner quelque développement à l'opinion que j'ai émise à ce sujet.

Les êtres organisés se reproduisent de deux manières, par sexes ou par division : les uns sont sexuels et produisent des œufs et une liqueur fécondante, les autres sont neutres ou agames, c'est-à-dire sans sexes.

Les animaux supérieurs veillent tous plus ou moins à la conservation de leur progéniture, et portent des organes génitaux pour la conservation de l'espèce ; les animaux des rangs inférieurs, dont l'existence est en général si fragile et dont la conservation n'est assurée qu'au prix d'une prodigieuse fécondité, réunissent souvent à la reproduction sexuelle ordinaire une reproduction agame; les milliers d'œufs qu'ils pondent ne suffisent pas, pour éviter les nombreux dangers qu'ils courent constamment depuis le moment de leur éclosion.

Les premiers, ceux qui ne se reproduisent que par œufs, nous les désignons sous le nom de *monogenèses;* les autres, qui se reproduisent par œufs et par gemmes, nous les nommons *digenèses* (1). Il ne peut être question ici que des derniers.

Tous les phénomènes de la reproduction signalés dans ces dernières années, et dont quelques-uns ont été généralisés sous une dénomination particulière, résultent de

(1) J'aurais préféré conserver les mots *monogones* et *hétérogones*, qui sont déjà introduits dans la science; mais si tous les monogones sont monogenèses, tous les digenèses ne sont pas hétérogones. Le phénomène principal ou la cause du phénomène ne dépend pas de la forme de l'animal, puisque la forme varie avec les conditions de la vie, mais elle dépend du double mode de reproduction. C'est dans la digenèse que réside la cause du phénomène, et non pas dans l'hétérogonie, qui n'en est qu'un effet.

la présence simultanée de bourgeons et d'œufs dans une seule espèce animale.

Les divers faits observés dans le cours du développement des animaux digenèses sont réunis dans les cinq catégories suivantes :

I. Les scolex vivent dans les mêmes conditions que les proglottis ; qu'ils proviennent d'œufs ou de gemmes, la forme du corps est la même, et ils parcourent les mêmes phases; exemple : *Naïs proboscidea*, *Syllis prolifera*, *microstome*, *filograna? myrianida?* etc.

Tous les individus d'une espèce sont semblables, peu importe leur origine; ils sont soumis à une reproduction agame quand ils ne sont encore qu'à l'état de larve, et, au lieu de périr, la larve elle-même devient proglottis ou adulte, comme sa progéniture. C'est le cas de digenèse le plus simple.

Si nous rapportons ce premier mode de développement à l'exemple cité plus haut de la grenouille, c'est le têtard qui pousse des bourgeons, d'où sortiront de nouveaux têtards semblables à leur mère; les uns et les autres deviennent sexuels. C'est l'espèce à double reproduction, le scolex et le proglottis, prenant la même forme et parcourant les mêmes phases.

II. Les scolex, dans leur jeune âge, vivent dans des conditions différentes des proglottis; les uns et les autres prennent des sexes; à l'état adulte, ils sont tous semblables, mais ils parcourent des phases différentes dans leur jeune âge; les ovigènes portent des organes de locomotion, des cils ou des nageoires, parce qu'ils doivent chercher un gîte; les phytogènes sont privés des organes de locomotion, et n'ont qu'à se développer et à enrichir la colonie. Les scolex, quoique ovigènes, deviennent eux-mêmes proglottis, comme les phytogènes.

Les ascidies simples et sociales (*Clavelina*), ainsi que les bryozoaires, appartiennent à cette seconde catégorie.

En comparant ce second mode de développement à celui de la grenouille fictive, le têtard, au lieu de périr, devient grenouille, et tout en ayant donné des bourgeons dans son premier état de têtard, continue à donner des bourgeons même quand il est devenu grenouille et qu'il porte des organes sexuels.

Dans la première catégorie, l'embryon phytogène ressemble à l'ovigène; dans le cas actuel, l'ovigène porte des cils ou des nageoires, dont le phytogène est privé.

III. Les scolex et les proglottis vivent dans des conditions différentes à tout âge, et il n'y a pas de ressemblance entre eux; les scolex ne deviennent pas proglottis, et meurent agames sous leur première forme. L'embryon phytogène est différent de l'embryon ovigène dès le premier moment de son apparition.

Les ascidies composées (botrylles), les *Salpa*, les vers cestoïdes en général, quelques trématodes fournissent des exemples de cette troisième catégorie.

C'est le cas que nous avons cité plus haut du têtard qui périt *agame*, tandis que la grenouille, née par gemme, devient seule adulte, et ne passe pas par la forme du têtard. Le premier est exclusivement gemmipare, le second ovipare.

C'est cette troisième catégorie qui nous fournit les animaux à génération alternante, selon M. Steenstrup.

IV. Les scolex vivent toujours dans des conditions différentes des proglottis, et la forme du corps ne se ressemble pas; il y a plus, les scolex eux-mêmes ne vivent pas tous dans les mêmes conditions, et des générations de scolex agames se succèdent par voie gemmipare sans avoir de la ressemblance entre elles.

Les *Monostomes* et les *Distomes*, la *Medusa aurita*, et

d'autres espèces, nous montrent cet exemple remarquable de digenèse, qui rentre aussi dans la génération alternante de M. Steenstrup (1).

Le scolex ovigène est cilié et nage librement pour déposer la progéniture dans le corps d'un mollusque ou d'un autre animal. Cette progéniture, qui est agame comme la première, est sans cils, et sa forme est toute différente. C'est un scolex au second degré, un deutoscolex. Celui-ci peut à son tour engendrer, par agamie, une forme semblable, ou bien une forme nouvelle, qui est alors le proglottis. Ce jeune proglottis (*Cercaria*) porte une queue, comme le premier scolex, sorti de l'œuf, porte des cils; il doit, comme le premier aussi, chercher son gîte pour continuer son évolution et changer de forme, sa queue étant devenue inutile dans le milieu étroit où il est destiné à finir son existence.

Voilà donc un exemple d'une fille qui ne ressemble pas à sa mère; elle doit vivre dans un autre milieu; la petite-fille, destinée à vivre dans d'autres conditions encore que la mère et la grand'mère, affecte encore une forme nouvelle, de manière que trois générations se succèdent sans se ressembler.

Pour rapporter ces faits à l'exemple cité plus haut, c'est le têtard qui naît couvert de cils vibratiles avant que sa queue ne soit développée; il nage librement par le secours de ces cils : dans ses flancs naît une autre forme toute différente, immobile, sans queue et sans cils; elle est destinée

---

(1) Si l'observation de M. Stein sur le ténia enkysté du ver de farine se confirme, comme il est probable, les cestoïdes se rapprocheront encore davantage, par leur développement, des distomes et des monostomes; il y aurait aussi deux générations de scolex, des *scolex* et des *deutoscolex* ou *proscolex*, etc.

à engendrer une nouvelle progéniture dont la forme ressemble à celle des *têtards*, qui nagent à l'aide de leurs queues. Il y a donc deux générations, et quelquefois davantage, qui vivent immobiles sur le corps où elles ont été déposées, et deux autres qui se meuvent par des cils ou des nageoires pour chercher leur sol ou l'animal sur lequel ils doivent vivre : ces générations sont toutes agames, sauf la dernière. Enfin les individus de la dernière génération, nés par gemmes, deviennent adultes et complets : ce sont les grenouilles fictives. La reproduction agame a lieu, pour continuer la comparaison avec l'exemple de la grenouille, avant que celle-ci ait pris sa forme de têtard, et cette dernière forme, née par gemme, subit, comme dans la grenouille, des métamorphoses complètes. Le têtard perd sa queue en devenant grenouille, comme la cercaire perd la sienne en devenant distome.

V. Les scolex ovigènes engendrent par agamie des scolex semblables à eux : cette nouvelle génération produit encore, par agamie, une autre génération composée d'individus ayant la même forme. Plusieurs générations, organisées de même, se succèdent ainsi jusqu'à ce qu'enfin, il apparaisse une génération de proglottis ou d'individus adultes et à sexe.

Les pucerons et d'autres articulés se trouvent dans cette catégorie.

C'est le têtard ovigène qui engendre par voie gemmipare un autre têtard qui en produit un, à son tour, de la même forme, et ainsi de suite, pendant plusieurs générations; mais quand la reproduction agame est épuisée, il naît, par voie agame, des grenouilles.

Voilà les cinq catégories!

Je m'occuperai, dans une autre notice, des motifs pour

lesquels la nature a recours à des moyens de reproduction si extraordinaires.

Tous les faits de digenèse trouveront convenablement leur place dans une de ces catégories; du moins jusqu'à présent, je ne connais aucun fait qui ne puisse y être rapporté; mais à côté de ces faits se trouvent quelques phénomènes de reproduction observés sur des animaux inférieurs, qui ne se rattachent pas aux phénomènes précédents; jusqu'à présent ils ont été mal compris, et je m'en occuperai bientôt. Il arrive ainsi que le proglottis, au lieu de se développer complétement, s'arrête dans son évolution, tandis que son appareil sexuel continue et produit des œufs fecondés. C'est la fleur qui perd son calice et sa corolle, flétris avant leur développement, pendant que les étamines et les pistils suivent le cours régulier de leur formation. Cet arrêt de développement produit les cas les plus bizarres, et souvent on voit la fille naître avant sa mère. Des embryons jouissent déjà d'une vie libre et indépendante, quand la mère a à peine commencé son évolution. Par là j'expliquerai aussi cette anomalie apparente des hydres qui, tout en portant sur un même corps des organes mâles et femelles, ne sont pas moins à sexes séparés comme les polypes, y compris les méduses.

Si j'ai réussi à bien rendre ma pensée, on comprendra aisément que le fond du phénomène n'était pas là où M. Steenstrup le plaçait; il ne consiste pas dans une suite de formes qui se succèdent par voie de génération, mais bien dans la digenèse des animaux. M. Steenstrup est loin de regarder sa théorie comme *définitive*, il avoue qu'il n'a voulu qu'ébaucher un phénomène : j'ai voulu seulement donner quelques contours d'une terre inconnue, dit-il, que divers naturalistes ont visitée sans s'y reconnaître, et il désire que d'autres achèvent cette œuvre. C'est le but

que je me suis proposé dans cette notice; le temps nous apprendra si, en accomplissant cette dernière tâche, j'ai été aussi heureux que M. Steenstrup en faisant son ébauche.

Notice sur un genre nouveau de la tribu des caligiens (*genre* Kroyeria, Van Ben.); par M. P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Comme suite aux deux dernières notices sur des genres nouveaux de la classe des crustacés, j'ai l'honneur de présenter le résultat de quelques observations sur un troisième genre, également nouveau et non moins remarquable que les précédents, sous le rapport de sa curieuse conformation. Cette communication sera suivie bientôt de recherches sur deux autres genres de la même classe d'animaux aquatiques, déjà si riche en formes extraordinaires.

Tous ces crustacés proviennent de poissons pris par les pêcheurs d'Ostende, non loin de notre littoral, et doivent, par conséquent, être enregistrés dans la faune de Belgique.

Nous dédions ce nouveau caligien à un savant et modeste naturaliste du Nord, M. Henrik Kroyer, qui a publié, dans son journal, le plus beau travail que la science possède sur ces animaux; ce travail, en effet, est tout aussi remarquable sous le rapport de la zoologie descriptive que sous le rapport des détails d'anatomie. C'est ainsi que nous désignons ce genre sous le nom de

Kroyeria, V. B.

dont voici les caractères :

Caractères. — Bouclier céphalique plus large que long, armé en arrière de deux forts piquants; thorax formé de quatre articles également étroits; quatre paires de pattes biramées, de longueur égale; la première paire de pattes-mâchoires en pince; la troisième extraordinairement développée; abdomen long et étroit, à peine plus large que le thorax, formé de plusieurs segments dans le mâle, tout d'une pièce dans la femelle; un double appendice caudal garni de filaments sétifères semblables aux filaments des pattes; des yeux confondus sur la ligne médiane.

Kroyeria lineata.

La femelle est longue d'environ 8 millimètres sans les tubes ovifères, qui ont jusqu'à sept millimètres de long; il est large d'un demi-millimètre. Le mâle est un peu plus petit que la femelle. Chaque segment du thorax porte en dessous, à la base de chaque patte, une épine longue pour les trois segments postérieurs, courte pour l'antérieur. La couleur des téguments est d'un jaune sale; les téguments sont demi-transparents, ce qui permet de distinguer les principaux organes logés dans l'abdomen.

Le *Kroyeria lineata* habite entre les lamelles branchiales du milandre (*Galeus canis*); il est fortement attaché aux branchies par ses crochets, et il faut un certain effort pour le détacher. J'en ai trouvé jusqu'à une vingtaine sur une seule branchie. Il se trouve sur ce poisson au milieu de l'été, au mois d'octobre et au mois de décembre, et on doit donc s'attendre à le trouver pendant toute l'année.

Au mois de mai, peu de femelles portaient des tubes à œufs; plus tard, elles en étaient plus généralement chargées. Les mâles sont relativement peu nombreux; pendant

quelque temps, je n'en avais eu qu'un seul à ma disposition.

Description de la femelle. — Le corps est allongé comme dans les clavelles du flétan ; il est même moins large et plus linéaire.

L'animal ne se tient jamais droit ; il est toujours un peu courbé sur le côté et en dessous.

Tout le corps est d'un jaune sale, quelquefois un peu plus foncé et passant au brun. Il est un peu plus pâle en avant. En l'observant à la loupe, on voit, le long de l'abdomen, des stries d'un rouge vif qu'on ne distingue pas à l'œil nu.

Le corps est divisé en tête, thorax, abdomen et queue; ces quatre parties sont parfaitement séparées les unes des autres.

La carapace céphalique présente en dessus une forme très-irrégulière ; vers le milieu, on distingue une jointure en forme de V, et entre les deux branches, en avant, on voit les yeux réunis en une seule masse. En arrière, ce bouclier montre deux échancrures profondes du fond desquelles partent deux fortes épines droites, dirigées vers la queue, dont la pointe arrive jusqu'à la hauteur de la troisième paire de pattes. Sur le côté, en avant comme en arrière, le bouclier est anguleux, et il est un peu plus large du côté des antennes que du côté des épines. Comme dans tous ces parasites, le segment thoracique antérieur est soudé avec le segment de la tête; les antennes, la première et la troisième paire de pattes-mâchoires dépassent en longueur la carapace, et se voient distinctement lors même que l'animal est placé sur le ventre.

Le thorax montre en dessus les trois segments, sous forme de bouclier, à peu près également développés. En dessous, on compte les quatre segments thoraciques, mais

l'antérieur est logé sous la carapace. Chaque segment porte sa paire de pattes biramées. A la base de chaque patte, le segment thoracique montre une forte épine, excepté le premier, comme l'indique la *fig.* 8.

L'abdomen est extraordinairement allongé, mais à peine un peu plus large que le thorax; il est uni et ne montre aucun segment. On voit le tube digestif et les ovaires à travers l'épaisseur de ses parois.

L'abdomen porte, à son extrémité postérieure, deux appendices d'une petitesse extrême, biramés comme les pattes, mais sans soies. Il est difficile d'en bien distinguer le contour. Cette région cesse brusquement immédiatement derrière ces appendices. (*Fig.* 7.)

La région caudale est proportionnellement très-courte, fort étroite, linéaire et terminée par un double appendice de la moitié de la longueur de la queue, garni au bout de filaments sétifères. (*Fig.* 2'.)

Les tubes ovifères sont droits et ne logent qu'un seul œuf dans leur épaisseur : on compte de quarante à cinquante œufs dans chacun d'eux. (*Fig.* 1.)

Le mâle. — Il est plus petit que la femelle, et vit à côté d'elle sur les lames branchiales; il a la même conformation, montre les mêmes appendices, le même bouclier céphalique et les mêmes appendices du thorax; mais l'abdomen est moins long et plus étroit, et au lieu d'être formé de toute une pièce, l'abdomen du mâle montre divers segments, tout aussi bien séparés les uns des autres que les segments du thorax. On en compte quatre; ils vont en diminuant d'avant en arrière, de manière que le dernier segment abdominal est le plus étroit. Tout le corps du mâle est un peu plus transparent, ce qui semble correspondre à une délicatesse un peu plus grande des téguments. On voit distinctement dans l'intérieur du pre-

mier segment abdominal les deux testicules, allongés et arrondis, de volume à peu près égal, placés l'un un peu plus au-dessus de l'autre. C'est aussi au commencement de ce segment que l'on aperçoit bien dans le mâle le renflement de l'estomac et l'origine de l'intestin, qui est sans circonvolutions.

Les deux appendices qui terminent la région caudale et qui portent les soies sont plus allongés dans les mâles que dans les femelles. (*Fig.* 6.)

Les antennes sont situées en avant et un peu en dessous; elles sont quelquefois couchées. Chaque antenne se compose de 4 ou de 5 articles : on voit des soies courtes et recourbées en dedans sur chacun d'entre eux. (*Fig.* 4, *a.*)

Immédiatement derrière les antennes, on distingue une paire de pattes-mâchoires bien remarquables par leur conformation; le dernier article est formé en pince comme la première paire de pattes chez les crabes et les écrevisses. (*Fig.* 4, *b.*)

Une autre paire d'appendices, beaucoup plus petites et plus simples, est située derrière la précédente. Elle est comme implantée sur la base de la paire de crochets dont nous allons parler; elle est formée de quatre articles, dont le dernier est assez petit et aplati. L'avant-dernier est dentelé sur le bord. (*Fig.* 4, *c.*)

La paire de pattes-mâchoires principale est formée de trois articles au moins, dont l'avant-dernier est long et fort, le dernier recourbé en crochet. Ce sont en même temps les pièces les plus solides; ils sont, pour ces parasites, les principaux organes d'adhésion. (*Fig.* 4, *d.*)

Suivent quatre paires de pattes biramées, qui présentent la conformation ordinaire, et dont tous les articles terminaux portent des soies barbues. Ces pattes ne diffèrent guère de volume entre elles. (*Fig.* 2 et 3.)

A l'extrémité abdominale, on voit une dernière paire de pièces très-irrégulière, d'une petitesse excessive, et qu'on ne distingue qu'à un grossissement de 300 fois. L'abdomen doit même être vidé pour les découvrir. La forme est très-variable, ou plutôt elles présentent un aspect très-différent, parce qu'il faut exercer une pression assez forte. Ils ont l'aspect de pattes biramées, avortées et sans soies.

En dessous de chacun des anneaux qui portent les pattes biramées, on distingue deux épines assez fortes, mais dont la première paire est la moins développée. Sur ce dernier anneau, ce sont plutôt deux tubercules.

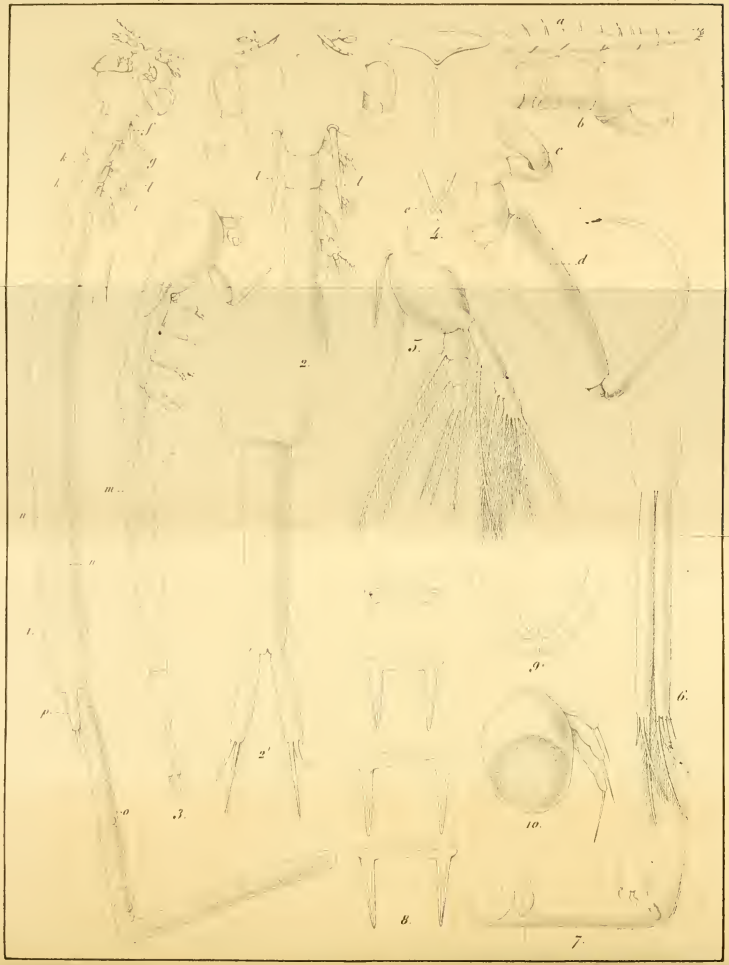
La trompe montre, dans son intérieur, deux pièces solides mobiles, dentelées sur le côté interne, comme la pointe d'une pince à disséquer, ainsi qu'on le voit dans la plupart de ces parasites.

Nous ne trouvons guère de différences dans les appendices des deux sexes.

Les embryons ont la forme et les caractères ordinaires; sur le point d'éclore, ils ont le corps de forme ovale et portent trois paires d'appendices sétifères de même longueur et semblables entre eux. Les embryons que nous avons étudiés étaient encore en vie.

Ce parasite appartient évidemment à la tribu des caligiens, et, par les caractères de la quatrième paire de pattes, se rapproche des genres *Thébie* et *Nogague*.

Ce premier genre (thébie) est caractérisé par trois articles distincts du thorax; il y en a quatre dans le genre nogague; dans les *Kroyeria*, on en compte également quatre en dessous, le premier de dessus étant uni au segment de la tête. Du reste, les thébies et les nogagues diffèrent des *Kroyeria* par plusieurs caractères importants, comme on a pu le remarquer par la description; ainsi l'ab-


a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o
p
1.
2.
2'
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

domen des *Kroyeria* a plusieurs fois la longueur du thorax et de la tête, tandis qu'il est très-court chez les thébies et les nogagues; la première paire de pattes-mâchoires est transformée en pince, ce qui n'existe pas chez les autres; les antennes sont formées de quatre articles sétifères, tandis que les autres genres n'en ont que deux, et par ce caractère seul des antennes, nos *Kroyeria* semble s'éloigner de tous les caligiens; enfin, le facies de ces genres est tellement différent, que l'on ne peut songer à les rapprocher qu'en pesant bien la valeur des caractères tirés des divers appareils : ainsi nous aurons dans la tribu des caligiens, telle que M. Milne Edwards l'a fait connaître, deux genres de plus, le *Scienophilus* et le *Kroyeria*, ce qui en élève le nombre à six.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

KROYERIA LINEATA. Van Ben.

1. Une femelle, vue du côté du ventre, grossie de quinze à vingt fois; en avant, on distingue la plaque frontale, les antennes, les pinces, les crochets et les quatre paires de pattes biramées.

On voit l'animal de grandeur naturelle à côté.

a. Antennes.
b. — 1re paire de pattes-mâchoires.
c. — 2e — —
d. Crochets. 3e — —
e. Trompe.
f. 1re paire de pattes.
g. 2e — —
h. 3e — —
i. 4e — —

k. Épines en dessous des anneaux thoraciques.
l. Épines postérieures et supérieures du 1er anneau thoracique.
m. Canal digestif.
n. Ovaire.
o. Tubes ovifères.
p. Appendice abdominal.

2. La partie antérieure d'une femelle, vue du côté du dos, montrant au milieu, en avant, le repli en V. Les yeux, les deux épines du premier segment thoracique, la forme des trois autres segments de cette région et les principaux appendices.
2'. La partie postérieure du corps de la femelle.
3. Un mâle vu obliquement, montrant, vers le milieu, les deux testicules et les principaux appendices.
4. La partie antérieure et inférieure de la tête, à un plus fort grossissement (300 fois). En avant, on voit la région frontale, les antennes, la paire de pinces, la seconde paire de pièces, les crochets et, au milieu, la trompe avec les deux mandibules. On voit aussi la soudure des anneaux au milieu.
5. La quatrième paire de pattes et l'épine qu'on voit à la base.
6. La partie postérieure de l'abdomen, vue en dessous pour faire voir la paire de pièces rudimentaires.
7. La partie postérieure du corps du mâle, au grossissement de 300 fois.
8. Les quatre segments du thorax, vus en dessous.
9. La trompe isolée avec les mandibules.

Observations sur les formations tertiaires des environs d'Anvers; par M. Norbert-Ch. Dewael, de Contich.

Consacrant, depuis une douzaine d'années, mes loisirs à des recherches paléontologiques, j'eus l'occasion de faire sur les formations des environs d'Anvers une série d'observations de nature à jeter, peut-être, quelque jour sur l'âge respectif des couches des terrains tertiaires de ce

bassin, qui semble n'être qu'une suite ou partie de celui de Londres.

Dans l'intention de communiquer à l'Académie d'Iéna, en qualité de membre, une liste explicative d'une partie de coquilles fossiles dont je lui fis don l'année dernière, j'avais préparé quelques notes que j'eus l'occasion de communiquer à M. Th. Lyell, ex-président de la Société géologique de Londres, qui me pria de visiter avec lui les marnes argileuses et les dépôts fossilifères du crag d'Anvers. Ayant ainsi pu vérifier avec moi la plupart de mes observations, il m'engagea, de la manière la plus encourageante, à leur donner publicité chez nous, et se chargea même de m'en fournir l'occasion par le moyen de l'Académie royale.

J'ai suivi cet avis bienveillant et j'ose espérer qu'on voudra bien accueillir favorablement ma communication, qui n'aura d'autre utilité, peut-être, que de servir de développement à des esquisses déjà faites, ou d'engager à faire de nouvelles recherches plus étendues.

Le sol de la province d'Anvers, formé de terrains tertiaires (dépôts marins) et modernes (dépôts fluviatiles et de marais), présente une série d'assises successives très-variées, dont il est souvent difficile de déterminer la position géologique ou l'âge relatif, parce qu'elles ne se présentent pas toujours dans les mêmes conditions et qu'elles se trouvent disposées de manières différentes.

Tantôt fossilifère, tantôt sans aucune trace de débris organiques; situé l'une fois à la surface du sol, l'autre fois à de grandes profondeurs, précédé ou suivi irrégulièrement de couches de tel genre ou de tel autre, le même étage de terrain semblait ainsi défier les recherches; ce qui vrai-

ment est remarquable dans une contrée si plane et si unie qu'il paraîtrait que sa formation dût être uniforme.

Cela posé, l'on conçoit aisément que, par la difficulté d'obtenir des coupes suivies dans un pays plat, il doit être difficile de préciser toutes choses à cet égard avant d'avoir recueilli un ensemble de faits constants ou un faisceau d'observations. Dans cette persuasion, j'ai fait des recherches, et je pense toujours que la superposition des étages des différents dépôts anversois a grand besoin d'être étudiée davantage.

La différence et la variété des espèces de coquilles marines que l'on trouve dans nos diverses couches fossilifères m'ayant frappé depuis longtemps, j'en fis souvent l'observation aux amateurs qui vinrent me voir, et particulièrement à M. H. Nyst; j'eus même le plaisir de communiquer à cet ami une liste comparative de coquilles fossiles qui se trouvent dans les différents dépôts du crag d'Anvers, pour servir à l'un de ses tableaux synoptiques relatif aux fossiles appartenant au système scaldisien de M. Dumont, et qui se trouve à la fin de l'ouvrage de M. Nyst (1). L'on verra, d'après les listes que je donne, que quelques progrès nouveaux ont été faits, et qu'il y a beaucoup d'intéressantes recherches à faire encore pour achever ces ébauches.

Terrains modernes; polders. — Les terrains modernes des environs d'Anvers, constituent cette partie si fertile connue sous la dénomination de *polders*, et s'étend principalement sur le sol de la Hollande. C'est un limon de nature semblable à celui que les eaux de l'Escaut déposent encore

(1) *Mémoire sur les coquilles et polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique.*

sur ses rives et les terres inondées; fort adhérent par l'humidité, il se contracte et se crevasse vivement par la sécheresse. Les débris organiques qu'il renferme sont marins, fluviatiles et terrestres, mais semblables aux espèces qui vivent encore dans ces parages, dans le fleuve ou à son embouchure.

L'on trouve dans les polders, comme dans les bruyères, des tourbières avec lignites qui s'y sont probablement formées après l'endiguement, par affaissement de marécages, ainsi qu'il s'en forme encore de nos jours.

Dépôts marins. — Ces polders qui s'étendent, comme on sait, sur les bords de l'Escaut, à distances inégales dans l'intérieur des provinces d'Anvers et de Flandre, sont circonscrits dans la première par une zone partielle d'anciennes dunes qui s'étendent depuis la commune de Sandvliet, par Calmpthout et Braeschaet, vers Schooten et s'Gravenwesel, en déterminant sur le sol de la Hollande, vers la frontière, des accidents de terrains assez remarquables. Quoiqu'elles se répandent au loin dans la Campine, elles forment cependant ici une ligne de démarcation naturelle entre nos polders et les terres fertiles adjacentes et le commencement des sables de bruyères à l'est. La partie de terrains modernes, qui s'étend aussi dans la Flandre orientale, sur la rive gauche du fleuve, en se dilatant toujours vers son embouchure, s'y trouvait autrefois également limitée, à l'ouest, par une plage de sables dont la culture a fait une contrée fertile. Ces anciennes limites indiquent fort bien la dernière station des eaux de la mer, et les bancs coquilliers, sur lesquels la ville d'Anvers est bâtie ou qui l'environnent, rappellent naturellement l'existence d'un golfe ou l'embouchure primitive du fleuve. Les deux parties de polders qui s'étendent le long

des rives de l'Escaut recouvrent des couches de crag jaune ferrugineux et sablonneux grisâtre, qui contiennent plusieurs dépôts fossilifères à peu de profondeur, et dont les coquilles offrent le plus d'analogie avec celles qui vivent encore dans les mers voisines; à ces dépôts succèdent, autour d'Anvers et sous la ville, des couches plus anciennes et dont la dernière, celle de crag noir, s'enfonce sous les autres. A celle-ci succède une bande de marnes argileuses fort bien connue à Ruppelmonde, à Schelle et Boom, et qui pourrait bien constituer une base très-puissante. Elle est recouverte partout où elle se découvre par une ou plusieurs assises sablonneuses plus ou moins variées, qui prennent, vers leur partie inférieure, la nature argileuse.

Tout ceci forme un ensemble dont les variations soulèvent encore, ainsi que je l'ai dit, des questions embarrassantes et difficiles à résoudre.

Sables de Campine. — Le terrain ou sables de la Campine proprement dits, n'ayant pas fait spécialement l'objet de mes recherches, et doutant s'ils forment réellement la plus ancienne assise de l'étage supérieur tertiaire, ainsi qu'on l'a dit, je passe sous silence quelques observations que j'eus l'occasion de faire à ce sujet, jusqu'à ce qu'il me soit possible d'en recueillir davantage. Il est cependant constant qu'en beaucoup d'endroits, ces sables recouvrent des couches et dépôts fossilifères de crag.

Crag d'Anvers. — Ce crag dont il a été souvent question, et qui, comme celui de l'Angleterre, est cependant encore si peu connu, se montre caractérisé surtout dans la banlieue et aux environs d'Anvers. Il contient plusieurs séries d'assises distinctes les unes des autres, qui présentent, par la succession des fossiles qu'on y trouve, une transition parfois peu sensible et souvent assez marquante de l'une à

l'autre, de telle manière qu'entre le plus ancien de ces dépôts et le plus récent, le rapport d'analogie par les fossiles est presque insignifiant; la couleur et le mélange des grains sablonneux qui composent ces terrains, que je considère l'un comme le plus ancien, l'autre comme le plus rapproché de l'époque actuelle, sont aussi fort différents. Il n'y a donc plus, me semble-t-il, lieu de se tromper à ce sujet et de confondre; mais il existe entre diverses couches intermédiaires, que l'on peut considérer, je crois, comme étage moyen de la formation de crag, des nuances tellement variées qu'il ne me paraît pas encore possible de les expliquer autrement que par l'influence que peut avoir exercée sur les mollusques la nature du fond de la mer, qui variait probablement avec les courants; le degré de profondeur qu'habitait chaque espèce peut n'avoir influé que faiblement sur cette assise, car elle n'atteint jamais une grande puissance, selon ce que j'ai pu découvrir.

Je dois cependant ajouter que, jusqu'à présent, je n'ai pu trouver un endroit où ces trois étages de formation différente de crag se trouvaient superposés les uns aux autres avec leurs fossiles caractéristiques; mais j'ai remarqué que l'un d'eux manquait constamment (du moins par les fossiles) en suivant cet ordre. Et néanmoins, comme on le verra, les dépôts appartenant à ce que je nommerai crag supérieur et moyen, présentent toujours une stratification qui constitue de nouveaux étages pour chacun de ces dépôts particuliers.

Crag supérieur ou assises les moins anciennes de cette formation. — Les terrains que l'on peut considérer comme étant les moins anciens de la formation du crag, s'étendent, ainsi que je l'ai déjà dit, à des profondeurs variables, sous le sol des polders principalement, et présentent une suite de

dépôts fossilifères connus à Calloo, à Eeckeren, à Merxem, au Stuivenberg, près d'Anvers, à Deurne et à Ranst, lesquels sont ainsi disposés en suivant à peu près une ligne courbe, correspondant à celle du commencement des bruyères de ce côté. Les espèces coquillières que l'on trouve dans ces dépôts varient insensiblement de l'une à l'autre, quoique le caractère dominant reste le même. La couleur du terrain généralement jaunâtre est souvent nuancée de teintes ocreuses, et cela résulte d'une composition de grains sableux mélangés d'un peu d'argile ou de calcaire, et teint par l'hydrate de fer. Cette dernière substance devient parfois dominante, et constitue des couches si puissantes qu'on en a fait un objet d'exploitation pour alimenter les hauts fourneaux pour la fonte du fer; d'autres fois, c'est le calcaire qui domine, par suite de l'agglomération ou de la décomposition des coquilles, et alors encore on s'en sert comme d'une roche propre à remblayer des chemins, mais le plus souvent la terre est meuble, siliceuse ou ferrugino-hydratée, et dans ce dernier cas, les fossiles que l'on y trouve sont corrodés ou fragiles. Le plus souvent cette assise est sans fossiles, mais il est aisé, par certains indices, de constater son identité, en suivant la trace de ceux que l'on trouve dans les principaux dépôts; leur diminution insensible et puis leur disparition sont la seule différence que l'on remarque alors dans la composition générale du terrain, puis, sur de grandes étendues, l'on ne trouve souvent plus que de rares individus ou fragments d'espèces caractéristiques. C'est ainsi qu'à Ruppelmonde, la présence des *Corbula planulata, Astarte plana* et autres fragments découverts dans la couche des sables supérieurs à l'argile, d'accord avec la nature du terrain, me l'ont fait reconnaître.

La couche coquillière de Calloo, sur la rive gauche de

l'Escaut, dans le polder de la Flandre occidentale, à 2 lieues d'Anvers, est la première à signaler. L'ayant souvent visitée, je ne suis pas parvenu à y trouver des vertèbres et tout au plus quelques restes usés de dents de poissons. Elle commence à 5 ou 5 ½ pieds sous le sol. Voici la liste générale des coquilles qui y ont été recueillies (nomenclature de M. Nyst). Elles se trouvent pour la plupart dans la deuxième partie du dépôt, de 5 à 8 pieds sous le sol, dans un sable jaune nommé *schelpzavel*, que l'on exploite pour le pavage des routes et que l'on tamise pour la bâtisse.

Tableau I.

1. Balanus tintinnabulum, Lk. *Rare.*
2. — sulcatus? Brug. *Rare.*
3. Lepas balanoïdes, Chemn. *Rare.*
4. Solen ensis, Lk. *Fragment.*
5. Solecurtus candidus, Ren. *Rare.*
6. Panopaca intermedia? H. Sow. *Fragment.*
7. Glycimeris angusta, Nyst et West. *Fragm.*
8. Mya arenaria, Lin. *Rare.*
9. Corbulomya complanata, Nyst. *Rare.*
10. Corbula planulata, Nyst. *Abondante.*
11. Lutraria elliptica? Lk. *Fragment.*
12. Mactra solida? Lin. *Fragment.*
13. — arcuata, Sow. *Fragment.*
14. — inaequilatera, Nyst. *Abond.*
15. Erycina depressa, Nyst. *Abond.*
16. Lingula alba, Wood. *Rare.*
17. Petricola laminosa, Sow. *Rare.*
18. Psammobia Dumontii, Nyst. *Rare.*
19. — laevis, Nyst. *Rare.*
20. Tellina Benedenii, Nyst. *Abond.*
21. — ovata, Sow. *Abondante.*
22. — obliqua, Sow. *Abondante.*
23. — obtusa, Sow. *Rare.*
24. — articulata, Nyst. *Rare.*
25. — lupinoïdes, Nyst. *Rare.*
26. Donax striatella, Nyst. *Rare.*
27. Lucina astartea, Nyst. *Rare.*
28. Lucina antiquata, Sow., var. *Rare.*
29. — curviradiata, Nyst. *Rare.*
30. Cyprina tumida, var. *c. Rare.*
31. Astarte plana, Sow. *Abondante.*
32. — Basterotii, Lamk. *Rare et usée.*
33. — corbuloïda, Lagmek. *Rare et usée.*
34. Venus striatella, Nyst. *Rare.*
35. — Deshayesiana? Nyst. *Rare.*
36. Artemis exoleta, Lin. *Abondante.*
37. Cardium Parkinsoni, Sow. *Abond.*
38. — oblongum, Chemn. *Abond.*
39. — edulinum, Sow. *Abond.*
40. Cardita scalaris, Sow. *Rare.*
41. Nucula laevigata, Sow. *Abondante.*
42. Pectunculus variabilis, Sow. *Abond.*
43. Pecten complanatus, Sow. *Abond.*
44. — opercularis, Lin. *Abondante.*
45. — Sowerbyi, Nyst. *Abondante.*
46. — radians? var. *Rare.*
47. — striatus, Sow. *Rare.*
48. Anomia ephippium? Desh. *Rare.*
49. Ostrea edulis, Lin. *Abondante.*
50. Emarginula fissura, Lk. *Rare.*
51. — crassa, Sow. *Rare.*
52. Fissurella graeca? Lk. *Rare.*
53. Calyptraca sinensis, Lin. *Rare.*
54. Trochus octosulcatus, Nyst. *Rare.*

55. Trochus. . . . .
56. Littorina suboperta, Sow. *Rare.*
57. Scalaria . . . . . *Rare.*
58. — . . . . . *Rare.*
59. Turritella triplicata, Broc. *Rare.*
60. Melania terebellata. Risso. *Rare.*
61. Tornatella Noae. Sow. *Rare.*
62. Natica crassa, Nyst. *Abondante.*
63. — Sowerbyi, Nyst. *Abondante.*
64. Bulla convoluta, Broc. *Abondante.*
65. Fusus contrarius, Lin. *Abondante.*
66. — corneus, Lin. *Abondante.*
67. Pleurotoma turricula, Broc. *Abond.*
68. — mitrula, Sow. *Abond.*
69. Cerithium cuniculatum? Sow. *Rare.*
70. Murex alveolatus, Sow. *Très-rare.*
71. — inerassatus, Nyst. *Rare.*
72. Rostellaria pes-pelicani, Lin. *Rare.*
73. Buccinum elongatum, rugosum, Sow. *Abondante.*
74. — reticosum, Sow. *Abond.*
75. — labiosum, Sow. *Rare.*
76. — propinquum, Leat. *Rare.*
77. — tenerum, Sow. *Rare.*
78. Terebra inversa, Nyst. *Rare.*
79. Voluta Lamberti, Sow. *Rare.*
80. Cypraea coccinelloïdes, Sow. *Rare.*

Parmi ces espèces, quelques-unes, appartenant généralement à l'étage suivant, étaient fort usées, telles que les *Astarte corbuloïdes*, *Basterotii*, *Turritella triplicata* et *Murex alveolatus;* je pense que ces coquilles, provenant effectivement de l'âge antérieur, n'auront été enfouies qu'après avoir longtemps roulé sur la plage. Les espèces dominantes dans ce dépôt par leur quantité sont les suivantes :

1. *Corbula planulata.*
2. *Mactra inaequilatera.*
3. *Tellina Benedenii.*
4. — *ovata.*
5. *Astarte plana.*
6. *Artemis exoleta.*
7. *Cardium edulinum.*
8. *Nucula laevigata.*
9. *Pecten complanatus.*
10. — *opercularis.*
11. *Ostrea edulis ?*
12. *Natica crassa.*
13. *Buccinum elongatum-rugosum.*

Quoique rares ou peu abondantes, l'on peut considérer comme caractéristiques les

1. *Solecurtus.*
2. *Glycimeris.*
3. *Mya.*
4. *Corbulomya complanata.*
5. *Mactra arcuata.*
6. *Ligula alba.*
7. *Petricola.*
8. *Psammobia.*
9. *Tellina Benedenii.*
10. — *ovata.*
11. *Tellina obliquata.*
12. — *obtusa.*
13. *Cyprina tumida*, var. *c.*
14. *Venus striatella.*
15. *Cardium Parkinsoni.*
16. *Melania terebellata.*
17. *Tornatella Noae.*
18. *Pleurotoma mitrula.*
19. *Murex incrassatus.*
20. *Terebra inversa.*

Les couches fossilifères d'Eeckeren et de Merxem, à 2 et 3 lieues de Calloo, offrent à peu près les mêmes fossiles; mais la nature du terrain y présente quelques variations par des nuances de sables gris et brun-rougeâtre; il en résulte, pour les coquilles que l'on trouve dans les couches non ferrugineuses, un degré de conservation meilleur et une ténacité plus grande. L'on y trouve les *Tellina ovata* et *tenuilamellosa* parfaitement conservées, ainsi que les Luccines les plus fragiles. Les genres Pecten et Telline s'y trouvent surtout dans le crag jaune, ainsi que le *Cardium edulinum*. J'ai remarqué, en outre, qu'une partie de ce terrain, d'une nature argileuse *(leem)*, contenait une grande quantité de *Fusus corneus*, d'*Astarte plana* avec des *Tellina Benedenii* et des *Auricula pyramidalis*, espèce rare dans tous les autres dépôts. C'est sous la commune d'Eeckeren que l'on commence à trouver de grosses vertèbres, mais elles y sont très-rares. Le village et plusieurs campagnes se trouvent sur une faible élévation du sol, formant, dans les terres d'alluvions fluviatiles, une ligne avancée sablonneuse qui se relie aux anciennes bruyères et que les inondations de l'Escaut ne peuvent submerger. Cette ligne continue, sur toute son étendue en demi-cercle, autour du polder, à montrer les traces des mêmes espèces fossiles, et le fond du ruisseau se trouve souvent chargé de leurs fragments.

Ces dépôts se relient, près de la ville, à Dambrugge, aux assises du Stuivenberg, lesquelles se reproduisent, en partie, deux lieues plus loin, au champ de Ranst. Les terrains fossilifères qui séparent ces deux massifs sont d'un âge différent; car au côté du premier, à Borgerhout, commence déjà la couche plus compacte à Cyprines avec *Pecten striatus*, *Astarte planata*, *Omalii* et *Basterotii*, et cette infinité

de vertèbres et dents de squales propres à ce terrain, qui se signalent toujours sous les champs de Deurne, Wommelghem et Borgerhout; mais, par analogie de la lisière de Merxem, je crois bien qu'il en existe une semblable inconnue jusqu'à Bast et dont j'ai suivi les traces jusque entre Deurne et Wyneghem, où se retrouvent toujours aussi les espèces d'Eeckeren et de Calloo, mais plus restreintes. L'on nomme *Stuivenberg* une localité à l'est de la ville joignant le hameau de Dambrugge et de Borgerhout, où se trouvait autrefois une proéminence de terrain formée de sables et de conglomérats coquilliers fort remarquables, que l'on a exploitée pour diverses constructions; il n'en existe plus que des lambeaux, qui peuvent encore donner une idée de l'ancien état des lieux.

Voici le résumé des coupes prises de 1839 à 1851.

1. Terre végétale 1 à 2 pieds.

2. Gros sable à grains ferrugino-quarzeux, de couleur brune à consistance variable, sans fossile et remplissant les longues fissures de la couche inférieure, 2 à 5 pieds.

3. Conglomérat de coquilles brisées, de moules de coquilles et de quelques espèces entières, liées par un ciment calcaire blanchâtre; les vides et alvéoles sont souvent tapissés d'incrustations et de cristaux irréguliers. Ce dépôt, formé sans doute par un pouvoir de transport assez grand, puisqu'on y trouve aussi de nombreux cailloux et ossements divers, est d'une puissance variant d'un à 8 pieds. Exploité pour le terrassement du chemin de fer, il n'en reste que des parties moins adhérentes, variant de 2 à 3 pieds. Il contenait des vertèbres et fragments de grosses côtes, et, selon les descriptions exagérées des ouvriers, probablement des ossements de grands mammifères vivant dans le voisinage des mers à cette époque. Absent ou trop jeune à l'époque de la grande exploitation de cette

couche, je n'ai recueilli, plus tard, qu'un rameau d'un jeune cerf, un fragment d'une grosse côte (1 pied de long, 1/2 de large), quelques vertèbres et des coquilles des espèces suivantes :

TABLEAU II.

1. Balanus tintinnabulum, Lam. *Fort développé.*
2. Corbulomya complanata, Nyst. *Ab.*
3. Corbula planulata, Nyst. *Abondante.*
4. Tellina Benedenii, Nyst. *Abondante.*
5. Donax striatella, Nyst. *Rare.*
6. Lucina astartea, Nyst. *Rare, entier.*
7. Astarte plana, Sow. *Peu abondante.*
8. Cardium edulinum, Sow. *P. abond.*
9. Mytilus antiquorum, Sow. *Rare, entière.*
10. Pecten opercularis, Lin. *Rare, ent.*
11. Ostrea edulis? Lin. *Pas beaucoup.*
12. Lingula Dumortieri, Nyst. *Rare, ent.*
13. Natica crassa, Nyst. *Rare, entière.*
14. Fusus contrarius, Sow. *Rare, ent.*

L'absence d'univalves dans cette couche, dont on ne trouve guère que quelques individus entiers, la plupart n'offrant plus que les moules, m'a surtout frappé. Parmi les nombreux fragments de cette assise, indépendamment des espèces précédentes, je citerai encore les espèces et genres suivants :

Solen ensis, Lin.
Mactra arcuata, Sow.
Petricola?....
Lucina....
Cyprina.
Astarte.....
Venus striatella? Nyst.
Artemis exoleta, Lin.
Pectunculus variabilis, Sow.
Pecten complanatus, Sow.
Littorina.....
Turritella triplicata, Broc.
Melania.....
Natica.....
Fusus.....
Buccinum rugosum? Sow.
Voluta Lamberti, Sow.

Plusieurs de ces derniers fragments, tels que ceux des Cyprines, Astartes, Pectoncules, Turritelles, etc., étaient fort usés, mais cependant assez reconnaissables pour pouvoir être rapportés comme ayant appartenu aux espèces et variétés qui ont été particulièrement enfouies vivantes dans d'autres dépôts. Je crois devoir encore faire observer ici, comme je l'ai déjà fait plus haut, que ces coquilles auront roulé longtemps sur la plage, ainsi que cela s'observe

encore de nos jours sur la plage d'Ostende, où la *Venericardia planicostata*, fossile des terrains tertiaires, y est mêlée aux espèces actuellement vivantes. Plus tard, l'on ne pourra cependant prétendre avec raison que cette espèce vivait dans nos mers avec celles qu'elle nourrit aujourd'hui.

4. Couche épaisse de 5 à 10 pieds d'un terrain sableux, jaunâtre, nuancé fort irrégulièrement de parties foncées de nature plus consistante, le tout se laissant facilement entamer par le couteau ou la bêche, de manière à se réduire en sables, dont les plus fins sont exploités pour la préparation du mortier de construction.

C'est dans cette partie du dépôt que M. Van Haesendonck, pharmacien à Oostmalle, et moi avons recueilli le plus grand nombre d'espèces, toutes fort fragiles, différentes de celles de Calloo, et dont voici la nomenclature :

Tableau III.

1. Balanus..... *Valves détachées.*
2. Solen ensis, var. *a*, Lin. *Rare, ent.*
3. — — — *b*, Lk. *Rare, ent.*
4. — tenuis, Phil. *Peu commune.*
5. Solecurtus candidus, Ren. *Rare.*
6. Glycimeris angusta, Nyst. et West. *Rare.*
7. Panopaea intermedia? J. C. Sow. *Rare.*
8. Corbula planulata, Nyst. *Abond.*
9. Mactra arcuata, Sow. *Rare.*
10. — striata, Nyst. *Commune.*
11. — petite, indéterminée. *Comm.*
12. Erycina ambigua, Nyst. *Commune.*
13. — faba, Nyst. *Commune.*
14. Petricola laminosa, Sow. *Rare.*
15. Psammobia Dumontii, Nyst. *Rare.*
16. Tellina Benedenii, Nyst. *Commune.*
17. — ovata, var? Sow. *Rare.*
18. — solidula?..... *Rare.*
19. Donax striatella, Nyst. *Moins rare.*
20. Lucina astartea, Nyst. *Pass. comm.*
21. — antiquata? var. Sow. *Rare.*
22. Diplodonta dilatata, Phil. *Rare.*
23. Astarte plana, Sow. *Commune.*
24. — Basterotii. *Usée, rare.*
25. Venus striatella, Nyst. *Rare.*
26. Artemis exoleta, Lin. *Rare.*
27. Cardium edulinum, Sow. *Commune.*
28. Cardita scalaris, Sow. *Commune.*
29. Nucula depressa, Nyst. *Peu abond.*
30. — laevigata, Sow. *Peu abond.*
31. — subtransversa? Nyst. *Com.*
32. Pectunculus variabilis, Sow. *Rare.*
33. Mytilus antiquorum, Sow. *frag.*
34. Pinna margaritacea ?? Lk. *Comm.*
35. Pecten opercularis, Lin. *Peu comm.*
36. — Sowerbyi, Nyst. *Pas. comm.*
37. Anomia ephippium? Desh. *Passab. comm.*
38. Lingula Dumortieri, Nyst. *Abond.*
39. Ostrea edulis? Lin. *Rare.*
40. Emarginula crassa, Nyst. *Rare.*
41. Calyptraea recta, Sow. *Rare.*
42. — sinensis, Lin. *Rare.*
43. Trochus solarium, Nyst. *Rare.*

44. Trochus trigonostomus, Nyst. *Caract.*
45. — similis, Sow. *Rare.*
46. Scalaria frondosa, Sow. *Rare.*
47. — subulata? Sow. *Rare.*
48. Turritella triplicata, Broc. *Très-rar.*
49. Eulima subulata, Risso. *Rare.*
50. Tornatella conoïdea, Broc. *Abond.*
51. — gracilis? Nyst? *Rare.*
52. Bulla convoluta, Broc. *Abondante.*
53. — utricula, Broc. *Abondante.*
54. Auricula pyramidalis, Sow. *Rare.*
55. Cancellaria variosa, Broc. *Rare.*
56. Cerithium funiculatum? Sow. *Rare.*
57. — . . . . . .
58. Rostellaria pes-pelicani, Lin. *Rare.*
59. Buccinum elongatum, Sow. *M. rare.*
60. — — var., Sow. *Moins Rare.*
61. Buccinum labiosum, Sow. *M. Rare.*
62. — propinquum, Sow. *M. rar.*
63. Terebra inversa, Nyst. *Rare.*
64. Voluta Lamberti, Sow. *Rare.*
65. Cypraea coccinelloïdes, Lk. *Rare.*

Plusieurs de ces espèces portent des *Lepas* que l'on n'a pas encore pu déterminer. La plupart, assez rares et difficiles à recueillir à cause de leur fragilité, caractérisent ce terrain; mais la plus remarquable de toutes ces espèces est la *Lingula Dumortieri*, qui abonde ici et que l'on y trouve parfaitement conservée. Quelques autres espèces abondantes à Calloo, telles que les *Corbula planulata*, *Tellina Benedenii*, *Astarte plana*, etc., s'y rencontrent fréquemment aussi. Les Solen et Pinna, quoique communes dans une partie du dépôt qui n'existe plus, ne pouvaient s'en extraire intactes, et l'une des Nucules qui s'y trouve assez communément, et qui n'a pu être déterminée d'une manière certaine, n'a pas encore été trouvée dans les autres dépôts cités; elle ressemble infiniment à la *Nucula margaritacea*, Lam., et diffère, sous plusieurs rapports, de la *Nucula laevigata*, Sow., avec laquelle on l'a confondue. Elle se rencontre aussi dans les formations suivantes avec les mêmes caractères spécifiques, mais offrant l'aspect d'une simple variété. Le faubourg de Borgerhout et la commune de ce nom, se trouvant bâtis sur la lisière de l'une de ces formations et de la fin du Stuivenberg, il ne m'a pas été possible de découvrir si la transition se fait d'une manière sensible. On remarque cependant, en creusant dans ces endroits,

qu'à la même profondeur où l'on trouvait, au Stuivenberg, les fossiles dont j'ai donné la liste, on a recueilli ici des fragments de vertèbres, côtes, etc., et des coquilles disposées par bandes, telles que : *Cyprina tumida, irlandica*, *Astarte Omalii, Basterotii*, *Pecten complanatus, striatus* et *opercularis*, qui caractérisent l'étage de crag moyen; sauf les *Pecten complanatus*, dont la longévité doit avoir été fort grande. Cette couche a été très-bien observée par M. Nyst au fort n° 1, que l'on vient de construire près de Deurne.

Faisant maintenant une revue des différentes espèces recueillies (1) dans les endroits cités du crag supérieur, l'on trouvera que 20 p. % (2) de celles-ci se retrouvent encore vivantes, dont 18 dans l'Océan ou mers voisines, 2 autres seulement dans l'Adriatique et la mer Rouge. D'après les recherches de M. Nyst. 55 p. % environ de ces mêmes espèces se retrouvent (sauf erreur de synonymie) dans le crag d'Angleterre (3), et 15 p. % sont particulières aux formations dont il s'agit. Enfin, 15 à 16 espèces sont encore déterminées d'une manière peu certaine, et quelques autres sont peut-être nouvelles.

Je pense qu'avant de passer aux observations sur les couches suivantes, que je crois d'un âge plus ancien, il con-

---

(1) Je n'entends parler ici que des espèces trouvées par moi-même ou à la découverte desquelles j'étais présent; car ayant des raisons de douter de quelques-unes reçues de personnes étrangères à la paléontologie, je les ai omises pour éviter toute confusion.

(2) D'après les communications de M. Lyell, la proportion des espèces vivantes serait du double, selon les observations de MM. Wood et Morris.

(3) Selon cette même communication, la plupart de ces espèces se trouvent dans diverses couches de crag en Angleterre.

vient de faire mention d'un banc coquillier qui se trouvait dans l'Escaut, vers la rive droite du fleuve, à la hauteur du fort Lillo, et que la marée basse mettait à découvert aux époques de pleine et nouvelle lune coïncidant avec le vent d'est ou sud-est.

Ce banc, qui a diminué considérablement depuis le réendiguement du polder de Lillo, excita vivement ma curiosité, ainsi que celle de M. Nyst, avec qui je l'ai visité en 1845. Il présentait un mélange de coquilles fossiles de différents étages du crag et de plusieurs espèces fluviatiles, dont les analogues vivent probablement encore dans les environs; le tout dans un état de conservation remarquable.

Nous y retrouvâmes une grande partie des espèces déjà citées, et quelques-unes de celles-ci, fort rares, soit à Calloo, soit à Eeckeren, soit au Stuivenberg, abondaient ici, par exemple : la *Rostellaria pes-pelicani*, le *Buccinum labiosum*, *Natica Sowerbyi*, etc. Quelques autres espèces caractéristiques des assises subséquentes s'y retrouvaient également en abondance, et notamment l'*Astarte planata*, var. *Cardita scalaris*, *Cardita orbicularis*, *Cardita chamaeformis*, *Fusus contrarius*, la *Turritella triplicata* et *Pecten Sowerbyi;* les *Terebratula Sowerbyi*, Nyst, *T. gigantea?* Schloth, *Pileopsis ungarica*, *Cassidaria bicatenata*, etc., y étaient moins abondantes. Mais deux espèces caractéristiques du terrain noir ou crag inférieur nous ont surtout étonné par leur présence : l'*Astarte minuta* et *Nucula Haesendonckii*, celle-ci fort rare, il est vrai, mais néanmoins solide comme les autres; celle-là plus grande et plus aplatie que dans les sables glauconifères d'Anvers. Je dois enfin citer la *Voluta semiplicata*, Nyst, dont le type se trouve dans l'argile à Schelle, et dont j'ai trouvé ici, je crois, une variété.

Il ne serait pas possible de donner une explication précise de ces faits; mais l'hypothèse la plus vraisemblable sur la formation de ce banc de sables coquilliers dans l'Escaut, nous paraît être que, par suite de la rupture de la digue de Lillo après la révolution de 1830, les eaux du fleuve au reflux ont enlevé de dessous le polder les dépôts du crag fossilifère qui s'y seront sans doute trouvés, en les déposant, au tournant de la rive, à quelque distance de la rupture.

Il est étonnant que la vase qui s'étend sur les rives et dans le fleuve ne couvre pas ces dépôts, dans lesquels on pourrait, en draguant, trouver encore plusieurs espèces nouvelles, car, en quelques heures de temps, nous y avons recueilli, outre les espèces dont nous venons de faire mention, la *Patella acqualis,* Lin., *Scalaria foliacea,* Sow., *Pholas cylindrica,* Sow., *Lucina flandrica, Cardita...,* le *Fusus striatus,* un fuseau, trois pleurotomes, le *Murex tortuosus,* Sow., deux buccins, une fasciolaire, plusieurs polypiers et fragments d'échinodermes que nous n'avions pas encore trouvés dans ce pays et dont M. Nyst se propose de donner la description.

Crag moyen ou assises intermédiaires entre le crag supérieur et les sables glauconifères.—Il ne m'a pas été possible de constater jusqu'à présent, d'une manière bien certaine, si les dépôts marins d'un âge immédiatement antérieur à ceux dont je viens de parler, et qui s'étendent généralement depuis la ville d'Anvers, vers le midi de la province, sous la couche de terre végétale, se trouvent aussi sous les dépôts, moins anciens, que recouvrent les polders; mais il est constant qu'en deçà de la limite que forment ceux-ci et la bruyère, dans une certaine circonférence, tout indique un état de choses plus ancien.

Le limon noirâtre des alluvions fluviatiles est remplacé

par une terre végétale, également bonne, que les inondations du fleuve ne sauraient atteindre, et les couches inférieures à celle-ci contiennent des dépôts coquilliers formés par des espèces caractéristiques généralement différentes de celles dont la nomenclature précède, quoique plusieurs de celles-ci s'y représentent encore. Une quantité notable de dents de squales et des vertèbres, irrégulièrement répandues dans le sol, caractérisent particulièrement cette partie du crag qui recouvre indistinctement le terrain noir ou sables glauconifères et la marne argileuse; mais ces deux formations se trouvant disposées par larges bandes ou par zones, il se fait que lorsqu'elles viennent à manquer, la formation dont il s'agit présente une succession très-variée de couches superposées les unes aux autres. Ces couches sont généralement sans fossiles au delà d'une lieue sud d'Anvers; elles en sont, au contraire, remplies aux environs de la ville.

En creusant autrefois les fossés des fortifications, l'on a rencontré et mis à nu des bancs coquilliers considérables appartenant à cette assise; de faibles couches d'argile jaune ou blanchâtre (*leem*) les traversent, et l'on rencontre à diverses profondeurs le crag noir à pétoncles.

Cette couche argileuse, dont l'épaisseur varie d'un demi-pied à deux pieds, est riche surtout en coquilles des genres *Pecten, Astarte* et *Cyprina;* l'on y trouve aussi des *Venus sulcata* et *turgida.* Elle se trouve généralement à une profondeur de quatre à cinq pieds dans le terrain gris ou sableux jaunâtre, et le sépare souvent d'une partie mouvante nommée *drift,* et qui donne de l'eau. Cette superposition s'observe aussi dans des lieux non fossilifères.

Des coupes prises en différents endroits en donneront une plus juste idée.

Au glacis d'Anvers :

1. Terre végétale grise, mélangée de quelques débris fossiles.	1 à 2	pieds.
2. Terrain gris de crag avec fossiles	5 à 6	»
3. Argile d'un blanc grisâtre avec fossiles.	1 1/2	»
4. *Drift* de couleur semblable (passt. peut-être au crag noir).	4	»
Et puis indéfini à cause de l'eau.	13 1/2	pieds.

Au sortir de la ville, chaussée de Berchem :

1. Terre végétale.	2	pieds.
2. — jaune sableuse (*zavel*), sans fossiles	6	»
3. — — argileuse (*leem*), sans fossiles	6	»
	14	pieds.

Un peu plus loin, l'on creuse 16 à 20 pieds dans la terre sableuse, n° 2, sans fossiles et sans variation sensible.

Au Rooy, commune de Berchem, à une lieue de la ville :

1. Terre végétale	1 1/2	à 2	pieds.
2. Terre sableuse jaunâtre, avec quelques dents de squales, vertèbres et moules divers de coquilles appartenant aux genres cyprine, astarte et vénus.	4	à 6	»
3. Sable gris-blanchâtre (*drift*), contenant de petits cailloux roulés et concrétions moulées dans des coquilles dont le test est détruit		1	»
4. Sables noir verdâtre sans coquilles, mais avec quelques rares fragments de vertèbres et de dents. Indéfinis.		5	»
Creusé. . . .		14	pieds.

Des couches du même genre, mais variées, se succèdent, vers le midi, avec les mêmes traces organiques jusqu'à la hauteur de Hove et Contich, où l'on n'en trouve plus. On y arrive bientôt aux marnes argileuses.

Dans le village de Contich, on a trouvé sans fossiles :

1. Terre végétale	2 1/2 à	3 pieds.
2. Sable blanc jaunâtre pur.		2 »
3. Terre jaune ocreuse, compacte à nodules ferrug. .	2 1/2 à	3 »
4. Sable blanc argileux friable		1 »
5. *Drift* à cailloux roulés indéfiniment et donnant l'eau		5 »
Creusé. . . .		14 pieds.

A *vingt minutes* à l'ouest de Contich :

1. Terre végétale	2 1/2	pieds.
2. — sableuse jaunâtre assez consistante. . . .	3 1/2	»
3. — de nature argileuse vers sa base	1	»
4. Marne argileuse avec *Septaria*. Indéfini. Creusé .	8	»
Creusé. . . .	15	pieds.

Quelques pas plus loin, dans une briqueterie, j'ai observé, dans le n° 2, des degrés de stratification très-variés : le jaune passait au blanchâtre, puis au vert, puis au brun d'ocre avec nodules ferrugineux, au gris pâle argileux, enfin à la marne argileuse.

Voici la liste des coquilles que j'ai recueillies dans les couches de crag moyen à Anvers :

Tableau IV. — A. *Nomenclature des espèces caractéristiques de ce terrain.*

1. Balanus crassus, Sow.
2. Lepas.....
3. Lucina antiquata, Sow.
4. — curviradiata, Nyst.
5. — flandrica, Nyst.
6. Cyprina islandica, Lin.
7. Cyprina tumida, Nyst., var. α.
8. — — Nyst., var. β.
9. Astarte planata, Sow.
10. — — Basterotii, Lajonck.
11. — — Omalii, Lajonck.
12. — — imbricata Sow. (1).

(1) Nous croyons aussi que ces quatre espèces ne sont que des variétés de l'*Astarte planata*.

13. Astarte Burtini, Lajonck.
14. — — var. obliquata (1).
15. — Galeotti, Nyst.
16. — corbuloïdes, Lajonck.
17. — sulcata, Mont.
18. Venus spadicea, Ren.
19. — rudis, Poli (cycladiformis Nyst.).
20. — minima, Mont. (trigona, Nyst.).
21. — chionoïdes, Nyst.
22. — sulcata, Nyst.
23. — — var., Nyst.
24. — turgida, Sow.
25. Cardium echinatum? var., Brug.
26. Isocardia cor, Sow.
27. Cardita chamaeformis, Sow.
28. — orbicularis, Sow.
29. — planicostata? Lk.
30. Lima nivea, Ren.
31. Pecten grandis, Sow.
32. — Westendorpianus, Nyst.
33. — Sowerbyi, Neyst.
34. — radians, Nyst. et West.
35. — Gerardi, Nyst. (2).
36. — tigerinus, Mull.
37. — — 12 variétés.
38. Pecten striatus, Sow.
39. Anomia rugosa, Nyst.
40. Ostrea undulata, Sow.
41. — ungulata, Nyst.
42. Terebratula gigantea Schlot.
43. Dentalium semi-clausum, Nyst.
44. Dentalium (Ditrupa), strangulatum, Desh.
45. Pileopsis ungarica, Linn.
46. Calyptraea (muricata), squamulata, Ren.
47. Trochus extensus? Sow.
48. — similis, Sow.
49. — laevigatus, Sow.
50. — Sedgwicki, Sow.
51. — Kickxii, Sow.
52. Turritella triplicata.
53. — . . . . . .
54. Natica cirriformis, Sow.
55. — hemiclausa, Nyst.
56. — — var.?
57. Bulla lignaria, Lin.
58. Tornatella.....?
59. Cancellaria umbilicaris, Broc.
60. Cancellaria?.....
61. Fusus alveolatus, Sow.
62. — — var.?
63. — clathratus? Lam.
64. — echinatus, Sow.
65. Murex alveolatus, Sow.
66. Buccinum crassum, Nyst.
67. — flexuosum? Broc.
68. — granulatum, Sow.
69. — elegans, Leath.
70. Flustra lanceolata? Goldf.
71. Millepora. . . . .
72. Ceriopora. . . . .

TABLEAU V. — B. *Nomenclature des espèces communes à cet étage et aux dépôts de la formation antérieure.*

1. Panopaea intermedia? J. C. Sow. *Rare.*
2. Corbula planulata, Nyst. *M. abond.*
3. Tellina obliqua, Sow. *Rare ici.*
4. — tenuilamellosa, Nyst. et West. *Très-rare.*

(1) Ces deux espèces sont probablement des variétés.

(2) Ce *Pecten* nous paraît être une variété du *P. tigerinus*.

5. Tellina lupinoides, Nyst. *Très-rare.*
6. — Benedenii, Nyst. *Rare dans le crag gris.*
7. Lucina astartea, Nyst. *Rare.*
8. Diplodonta dilatata, Phil. *Rare.*
9. Cyprina tumida, Nyst, var. *c. Rare.*
10. Astarte plana, Sow. *Moins abond.*
11. Artemise xoleta, Lin. *Rare ici.*
12. Cardium edulinum, Sow. *M. abond.*
13. Nucula depressa, Nyst. *Très-rare.*
14. Pectunculus variabilis, Sow. *Pas abondante.*
15. Pecten opercularis, Lin. var. *Petite et commune.*
16. — Sowerbyi, Nyst. *Commune.*
17. Anomia. . . . . *Comm. dans le crag jaune.*
18. Ostrea edulis, Lin. *Pas abondante.*
19. Lingula Dumortieri, Nyst. *Très-rar.*
20. Emarginula fissura, Lk. *Touj. rare.*
21. — crassa, Nyst. *Touj. rare.*
22. Fissurella graeca? Lam. *Touj. rare.*
23. Calyptraea sinensis, Lin. *Rare ici.*
24. Trochus octosulcatus, Nyst. *Rar. ici.*
25. Littorina suboperta. *Assez rare.*
26. Scalaria frondosa, Sow. *Rare.*
27. Turritella triplicata Broc. *Très-abond., appartient aux caractéristiques.*
28. Natica crassa, Nyst. *Commune.*
29. — Sowerbyi, Nyst. *M. comm.*
30. Bulla convoluta, Broc. *Rare.*
31. Fusus contrarius, Lin. *Assez rare.*
32. — corneus, Lin. *Assez rare.*
33. Pleurotoma turricula, Broc. *Rare.*
34. Murex alveolatus. Sow. *Caractérist.*
35. Rostellaria pes-pelicani, Lin. *R. ici.*
36. Buccinum Dalei? Sow. *Lillo et Anvers. Rare.*
37. — tenerum, Sow. *Rare.*
38. — elongatum, Sow. *M. rare.*
39. — — rugosum. *M. rar.*
40. — — reticosum, *M. r.*
41. — propinquum, Leath. *T. r.*
42. — labiosum, Sow. *Rare.*
43. Cypraea coccinella, Lam. *Tr.-rare.*

Les espèces suivantes : *Lucina antiquata, Astarte Basterotii, Cardita scalaris, Pecten striatus,* et *Turritella triplicata,* quoique se trouvant quelquefois dans les assises supérieures, ne peuvent pas cependant être considérées comme communes aux deux étages.

Il faut remarquer que les espèces de cette catégorie, qui sont abondantes dans les couches antérieures, sont rares ou peu communes ici, à quelques exceptions près, encore y a-t-il toujours des variations à observer; et celles qui abondent ici sont rares dans les couches des étages supérieurs, quand elles s'y rencontrent.

Tableau VI. — C. *Espèces communes à cet étage et à la formation inférieure (crag noir ou sable glauconifère).*

1. Corbula granulata? Nyst. *Rare.*
2. Mactra striata, Nyst. *Variété?*
3. Erycina dubia? Nyst.
4. Ligula donaeiformis. *Rare ici.*
5. Astarte Omalii, Lajonck. *Rare dans le crag noir.*
6. Venus incrassata, Sow. *Rare ici.*
7. Cardita squamulosa, Nyst. *Rare.*
8. — orbicularis, Sow. *Rare dans le crag noir.*
9. Nucula depressa, Nyst. *Touj. rare.*
10. — subtransversa? Nyst. *Variée.*
11. Trigonocaelia scalaris? Sow. *Rare.*
12. — sublaevigata, Nyst. et West. *Rare.*
13. Pectunculus variabilis (1), Sow. *Peu commun ici.*
14. Dentalium entalis, Lin.
15. Solarium turbinoïdes, Nyst. *Rare.*
16. Trochus extensus, Sow. *Rare.*
17. Natica crassa, Nyst. *Rare dans l'inférieur.*
18. Natica Sowerbyi, Nyst. *Rar. dans le noir.*
19. Bulla convoluta, Broc. *Rare ici.*
20. — utricula, Broc. *Touj. rare.*
21. Pleurotoma intorta, Broc. *Très-rar.*
22. — crenulata, Broc.
23. Cancellaria varicosa, Broc. *Toujours rare.*
24. Cassidaria bicatenata, Sow. *Toujours rare.*
25. Ringicula buccinea, Broc. *Variée.*
26. Cypraea coccinella, Lam. *Touj. rar.*
27. Lunulites rhomboïdalis, Goldf. *Variée.*

D'après ce qui précède, l'on voit qu'il n'y a guère qu'une dizaine d'espèces qui se retrouvent dans les trois étages, et le degré de proportion, comme celui de développement, est essentiellement différent.

La même observation que j'ai faite sur la liste précédente s'applique à celle-ci, seulement la variation des coquilles qui se rencontrent dans le terrain dont il s'agit et le crag noir, est bien plus grande.

Il résulte des recherches que j'ai pu faire, que la quantité des analogues vivants de ces terrains, correspondant au second étage, a diminué de 5 p. % sur celui du crag supérieur, celui-ci n'en comptant en moyenne qu'environ 15 p. % en

(1) Probablement une espèce distincte.

espèces caractéristiques (1); les analogues aux espèces vivantes se rapportent aux espèces des mers du Midi. La proportion des espèces qui se trouvent également dans le crag d'Angleterre n'est plus que de 45 p. %, tandis que celle des fossiles qui se retrouvent dans le *clay* de Londres (Barton et Hordwell) est ici de 5 p. %; enfin, 12 p. % sont encore particulières jusqu'à présent au crag d'Anvers, et quelques-unes sont restées indéterminées.

Crag noir. — *Étage inférieur. Sables glauconifères.* — Les couches les plus anciennes de la formation du crag d'Anvers sont, des sables noirs ou verdâtres de phosphate de fer, mélangés de grains jaunâtres souvent foncés, de quarz ou de calcaire. Ils sont disposés par bandes ou par zones, qui commencent généralement, de 8 à 12 pieds de profondeur, sous les assises supérieures, et semblent se trouver répandus surtout sous la ville d'Anvers et ne sont guère connus que dans sa banlieue. C'est surtout au glacis du fort Herenthals qu'une couche à fleur de terre a depuis longtemps attiré l'attention des paléontologistes, à cause de la prodigieuse quantité de pétoncles et autres coquilles que le travail des taupes remue en cet endroit avec le sable; l'on y trouve des foraminifères et autres coquilles microscopiques remarquables que l'on n'a pas encore déterminés jusqu'à présent et qui caractérisent cette couche qui ne semble pas avoir été observée en Angleterre.

La superposition de cette même couche sur une bande jaune de crag ferrugino-argileux, avec *Cyprina tumida, Pec-*

(1) Suivant la communication déjà mentionnée de M. Leyll, nous devons ajouter que cette proportion s'élève encore à plus du double, et que celle des espèces qui se trouvent aussi dans les assises du crag anglais, serait de 80 à 90 p. %.

ten striatus, *complanatus*, *Gerardi*, etc., s'offrait aussi à l'attention du paléontologiste, et quoiqu'il semblât dûment constaté, par l'étude comparative des fossiles de ces dépôts, que l'âge relatif des sables glauconifères noirs était plus ancien, ce renversement d'étages nous a longtemps fait douter; mais comme ces mêmes sables se représentent de nouveau sous la couche de pecten et cyprines et forme le fond du fossé des remparts creusés en cet endroit, il est probable que c'est à l'époque du creusement de ce fossé qu'une couche de crag noir aura été déposée par charriage dans une dépression de terrain, d'autant plus que ce n'est guère que sur une étendue de quelques minutes et avec une puissance variable, que ce fait particulier se présente.

L'épaisseur ou la puissance commune de ce terrain est peu connue jusqu'à présent, parce qu'il se trouve généralement, soit en des lieux où l'on ne peut ni creuser ni fouiller, soit fort avant sous le sol et les assises supérieures. Selon les renseignements que nous avons pu recueillir, il a, en quelques endroits, une puissance de 10 à 20 pieds de profondeur.

Près du village de Berchem, on retrouve ce terrain à 6 pieds sous la surface du sol; ainsi l'on remarque 2 ½ pieds de terre végétale, puis 2 à 3 pieds d'une couche coquillière consistante, et enfin le crag noir avec fossiles ayant plus de 10 pieds d'épaisseur.

Une demi-lieue plus loin, j'ai constaté la superposition suivante au sud de la même commune et d'Anvers :

1.	Terre végétale	1 ½ à 2 pieds.
2.	— sableuse jaunâtre et bigarrée, avec de rares concrétions calcaires moulées dans des coquilles, quelquefois des vertèbres et des dents de squales (des genres cyprines et astarte)	5 à 6 »

3. Sable grisâtre contenant à peu près les mêmes genres, moules et débris, passant au noir . . . . . $^1/_2$ pied.
4. Sables glauconifères d'un noir verdâtre de puissance indéfinie, sans coquilles, mais contenant des fragments de côtes et de vertèbres de poissons, dont une, que j'ai reçue, a 7 pouces en largeur diamétrale. On a creusé 6 pieds dans ce terrain.

A l'est de la ville, au village de Deurne, distant d'une lieue, le creusement d'un puits a produit :

1. Terre végétale . . . . . 2 $^1/_2$ pieds.
2. — sableuse jaune, très-fine, avec débris de pecten, d'astartes et dents de squales. . . . . 20 »
3. Terrain noir, dur et compacte, formé de sables glauconifères coagulés avec *Ligula donaciformis,* quelques *Pectunculus variabilis* et empreintes de *Pecten Lamalii* et des débris divers; il contenait aussi des fragments vertébraux. Pas traversé.

Enfin, vers le côté sud-est, entre les villages de Deurne, Berghem et Borgerhout, l'on a trouvé le crag noir, à 26 pieds de profondeur, après avoir traversé deux autres couches coquillières de formation plus récente, et l'on a pu constater qu'il pouvait y atteindre environ 45 pieds de puissance.

Les espèces caractéristiques qu'il m'a été possible de recueillir dans cette formation sont les suivantes :

1. Corbula gibba, Oliv., *Assez comm.*
2. — Waelii, Nyst. *Très-rare.*
3. Mactra striata, Nyst. *Pas rare.*
4. — (petite, indéterminée), *Com.*
5. Ligula donaciformis, Nyst. *Com.*
6. Saxicava arctica, Lin. *Commune.*
7. Donax fragilis, Nyst. *Rare.*
8. Lucina antiquata? Sow., var. *Pas r.*
9. Diplodonta dilatata? var. Phil. *Pas rare.*
10. Astarte radiata, Nyst et West. *Abondante.*
11. Astarte radiata, var. crassicosta. *R.*
12. — minuta, Nyst. *Abondante.*
13. Venus multilamellosa, Sow. *Pas r.*
14. — incrassata, Sow. *Rare.*
15. Cardium turgidum, Brunn. *Rare.*
16. — . . . . . ? *Rare.*
17. Isocardia lunulata, Nyst. *Rare.*
18. — crassa, Nyst. *Rare.*

19. Cardita squamulosa, *Rare.*
20. — corbis, Phil. *Rare.*
21. Nucula depressa, Nyst. *Rare.*
22. — Philippiana, Nyst. *Abond.*
23. — Westendorpii, Nyst. *Assez r.*
24. — Margaritacea? Desh. *Abon.*
25. — Haesendonckii, Nyst. *As. r.*
26. Trigonocaelia sublaevigata, Nyst. *Assez rare.*
27. Trigonocaelia decussata, Nyst. *Assez rare.*
28. Pectunculus variabilis (1), Sow. *Très-abondant.*
29. Arca diluvii, Lam. *Rare.*
30. — pusilla, Nyst. *Rare.*
31. Mytilus sericeus, Bronn. *Très-rare.*
32. Pecten Lamalii, Nyst. *Rare.*
33. — — var., Nyst. *Rare.*
34. — jacobeus? Lam. *Rare.*
35. — . . . . . ? *Rare.*
36. Ostrea cochlear Poli (2). *Rare.*
37. — . . . . . ? *Rare.*
38. Dentalium costatum, Sow. *M. rare.*
39. — entalis, Lin. *Moins rare.*
40. Calyptraea recta? Sow. *Rare.*
41. Salarium turbinoïdes, Nyst. *Rare.*
42. Trochus similis, var., Sow. *Rare.*
43. — . . . . . *Rare.*
44. Scalaria lamellosa, Broc. *Fragm.*
45. — reticulata? Sow. *Fragm.*
46. Turritella triplicata, Broc., var. *Petite.*
47. Eulima subulata? Broc., var. *Petite.*
48. Tornatella elongata, Sow. *Rare.*
49. — striata, Sow. *Rare.*
50. — . . . . . *Rare.*
51. Pyramidella terebellata, Lam. *Rar.*
52. Niso terebellatus, Lam. *Rare.*
53. Natica Sowerbyi, Nyst. *Abondante.*
54. — crassa, Nyst. *Rare.*
55. Bulla convoluta, Broc. *Pas rare.*
56. Bulla constricta, Sow. *Pas rare.*
57. — utricula, Broc. *Très-rare.*
58. — acuminata, Brug. *Très-rare.*
59. Ancylus compressus, Nyst. *Tr.-rare.*
60. Cancellaria varicosa, Broc. *Ass. rar.*
61. — minuta, Nyst. *Rare.*
62. — Michelinii? Phil. *T.-rar.*
63. Fusus (Pyrula) . . . . . ? *Rare.*
64. Pleurotoma turricula? Broc., var. *Pas rare.*
65. Pleurotoma dubia, Crist. et Jan. *R.*
66. — cheilotoma? Bast. *Rare.*
67. — crenulata, Bast. *Rare.*
68. — intorta, Broc. *Rare.*
69. — (indéterminée).
70. Cerithium (indéterminée). *Rare.*
71. — (indéterminée). *Rare.*
72. Murex cuniculosus, Duch. *Rare.*
73. Rostellaria . . . . . ? *Rare.*
74. Cassidaria bicatenata, Sow. *Rare.*
75 — . . . . . ? *Rare.*
76. Buccinum prismaticum, Broc. *T.-r.*
77. — . . . . . ? *Rare.*
78. Ancillaria . . . . . ? *Fragm.*
79. Ringicula buccinea, Broc. *Comm.*
80. Cypraea coccinella, Lk. *Rare.*
81. Nodosaria. . . . . *Abondant.*
82. Dentalina? . . . . . *Rare.*
83. Turbinolia . . . . . *Rare.*
84. — . . . . . *Bare.*
85. — . . . . . ? *Rare.*
86. Flabellum extensum, Mich. *Rare.*
87. Stephanophyllia imperialis, Mich. *Rare.*
88. Semina. . . . . *Rare.*
89. Cydarites . . . *Rare.*

Supplément.

90. Corbula.....
91. Cancellaria evulsa, Brand.

---

(1) Nous pensons que cette espèce est distincte du *P. variabilis.*

(2) C'est une espèce distincte, désignée sous le nom d'*Ostrea Waelii,* Nyst.

92. Fusus regularis ? Sow.
93. Pleurotoma . . . . .
94. — . . . . .
95. — . . . . .
96. Vermetus . . . . . .
97. Serpula . . . . . .
98. Lunulites rhomboïdalis. Goldf.
99. — . . . . . .
100 — . . . . . .

Il y a, comme on le voit, sur ce nombre une partie d'espèces encore indéterminées, à laquelle il viendra s'en joindre encore beaucoup de nouvelles peut-être; l'on attend avec impatience la détermination des foraminifères, ainsi que de plusieurs petites coquilles. Sur cette quantité, l'on ne retrouve guère que 25 espèces des formations antérieures du crag, encore y a-t-il parmi celles-ci quelques variétés que l'on ne peut rapporter qu'avec doute aux espèces avec lesquelles on les confond.

Environ 18 se rencontrent aussi dans le crag d'Angleterre, 5 dans le london-clay et 4 dans l'argile de Ruppelmonde. On retrouve, enfin, une vingtaine des mêmes espèces dans les terrains tertiaires moyens de France, d'Italie, de Sicile et d'Allemagne, et quatre dans d'autres dépôts analogues de Belgique, à Kleyn-Spauwen, Vliermael et Lethen (1).

Le rapport d'analogie avec les espèces vivantes n'est plus que de 10 à 11 p. % (2), et la moitié de cette somme n'habite que les mers du midi de l'Europe; l'autre moitié se trouve dans ces mêmes eaux, mais aussi dans l'Océan.

Il me semble résulter assez clairement de tout ceci que l'âge relatif de cette formation la sépare d'une manière bien distincte des deux autres formations du crag d'Anvers, qui, quoique successives, montrent cependant un plus grand rapport entre elles.

---

(1) Tout ceci, sauf observations ultérieures.

(2) Ce qui s'élève encore à plus du double, d'après les géologues anglais déjà cités, qui se sont livrés à des recherches spéciales à ce sujet.

Il reste d'intéressantes recherches à faire au sujet de la superposition de ce terrain, sous lequel il paraîtrait naturel de rencontrer l'argile ou la marne argileuse, qui semble former la base d'une grande partie des terrains du bassin d'Anvers. Plusieurs creusements auxquels j'ai assisté et des informations prises en mainte occasion m'ont fourni des résultats différents.

Argile inférieure au crag. — Une longue bande ou zone de marnes argileuses s'étend le long des rives de l'Escaut, d'une part, depuis Baesel jusqu'au delà de Ruppelmonde, et d'autre part, depuis Boom au Ruppel jusqu'à Schelle et Hemixem, par la commune de Niel. Mais cette bande ne s'étend ainsi que sur sa largeur, et son étendue de l'est à l'ouest est bien plus grande, car elle se dirige sous les communes d'Aertzelaer et Contich, à 3 lieues de Ruppelmonde, se perdant à certaines limites pour se retrouver, près d'Anvers à Deurne, à 98 pieds de profondeur, sous plusieurs couches de crag. Plus loin encore et même dans la Campine, il semble que ces marnes se répandent à de grandes distances et à des profondeurs différentes.

Ces dépôts offrent un fait qui nous semble remarquable; c'est de se trouver recouverts, sur une longue étendue, par des couches de terres sableuses ou argilo-ferrugineuses, qui nous paraissent toujours appartenir au crag intermédiaire ou supérieur (comme nous avons pu le constater à Ruppelmonde), et de ne pas présenter de vestiges de crag noir ou inférieur à sa surface. Il semble donc qu'il a dû se faire ici un état de repos pendant que les couches de crag noir inférieur se formaient ailleurs, et que les dernières périodes marines ont recouvert indifféremment les diverses formations antérieures du bassin qu'elles pouvaient atteindre, comblant aussi des creux et des dépressions de terrain.

La puissance du dépôt de marnes argileuses varie considérablement, ainsi que l'épaisseur des autres formations qui le recouvrent, comme il résulte de plusieurs coupes et creusements que nous avons pu observer de distance en distance.

D'abord à Ruppelmonde, on observe ce qui suit :

1.	Terre végétale	2 pieds.
2.	— argile sableuse jaunâtre (*leem*).	4 »
3.	— sableuse jaunâtre, bonne pour faire le mortier à construction, avec vestiges de fossiles du crag .	6 »
4.	Couche sablo-argileuse de couleur brun-grisâtre, séparée des suivantes par une ligne ferrugineuse souvent dure.	3 »
5.	Marne argileuse, maigre, sans fossiles ou fort peu, laquelle repose sur une base plus compacte indiquée par une assise de pierres blanchâtres (concrétions argilo-calcaires), nommées (*seep-steenen*). — Ceci forme le 3e étage	15 »
6.	Marne argileuse avec teintes variées et parties plus ou moins sableuses qui contiennent de petites coquilles fossiles encore inconnues; d'autres espèces connues se trouvent dans la masse du dépôt. Ceci forme le 2e étage.	50 »
7.	Ligne de pierre calcaire ou concrétions connues sous la dénomination de *Septaria*, marquant la limite de l'étage inférieur, puis continuation d'argile pendant. .	20 »
	Alors partie sableuse qui donne de l'eau, et continuation d'argile inconnue.	
		100 pieds.

Cette partie, qui forme l'étage le plus inférieur connu jusqu'ici, renferme les coquilles fossiles qui ont été successivement décrites par MM. Nyst (1) et De Koninck (2). Il

(1) *Recherches sur les coquilles de la province d'Anvers*, in-8°, 5 pl.; 1835.

(2) *Description des coquilles fossiles de l'argile de Baesel, Boom et Schelle*, in-4°, 4 pl.; 1837.

est probable, d'après ce qui existe en Angleterre et d'après l'avis de M. Lyell, que de nouvelles et minutieuses recherches y amèneront la découverte de coquilles qui n'y ont pas encore été recueillies. On y trouve aussi des concrétions ferrugineuses dites pyrites de fer, et les cavités que l'on remarque dans les rognons calcaires sont tapissées d'incrustations avec cristallisations ferrugino-sulfureuses.

Le crag qui recouvre l'argile sur la rive droite de l'Escaut, sous les communes de Schelle et Hemixem, n'a guère qu'une dizaine de pieds de puissance; il est, vers sa base, de nature plus ferrugineuse, et contient beaucoup de petits cailloux quarzeux roulés. On y trouve aussi des ossements fossiles et des nodules d'hydrate de fer. Le dépôt d'argile marneuse, qui s'y présente ainsi qu'à Boom, moins puissant qu'à Ruppelmonde, puisqu'il n'a que 40 à 50 pieds en exploitation, nous paraît n'y constituer que le 2^{e} étage en partie et moitié du 3^{e}, car indépendamment de l'absence de certaines espèces abondantes ou caractéristiques à Ruppelmonde, telles que les *Astarte*, *Cardita* et *Dentalium Kickxii*, *Fusus erraticus* et *Fusus Koninckii*, etc. On se trouve, à quelques pieds de profondeur, sur la ligne des *Septaria*, qui sépare, à Ruppelmonde, les 2^{e} et 3^{e} étages.

Il est à remarquer cependant que certaines espèces sont particulières au dépôt de Schelle, et n'ont pas encore été trouvées à Ruppelmonde, par exemple les *Voluta semi-plicata*, *Nautilus zig-zag Stackezii*, *Nyst* et *Fusus*.

On trouve indistinctement, dans l'argile des deux rives, des vertèbres et des dents de squales; mais celles-ci, comme les coquilles, sont généralement de plus grande dimension à Ruppelmonde.

Suivant à présent la marne argileuse dans l'intérieur

de la province, je la trouve à 100 pieds d'épaisseur au château de Claydael, où le forage d'un puits artésien a constaté ce fait et donné de l'eau à cette profondeur avec abondance.

Une lieue plus loin, dans la direction de sud-ouest au nord-est, au château de Contich, un forage semblable a donné le résultat suivant :

1. Terre végétale.	2 ½	pieds.
2. Terre argileuse jaunâtre (*leem*), avec nodules ferrugineux, sans débris organiques	3	»
3. Argile jaune-grisâtre, plus foncée vers le bas . . .	12	»
4. Argile noirâtre compacte sur laquelle reposent des concrétions dites *Septaria*. Cette argile, comme celle de Ruppelmonde, se concasse à l'air par le desséchement, et contient des pyrites de fer	60	»
5. Argile pareille, encore plus noire et de nature schisteuse, feuilletée, avec pyrites de fer.	130	»
6. Couche dure et compacte argilo-pyriteuse et luisante sur laquelle se brisaient les instruments	20	»
Par suite de quoi, l'on a staté à. . . .	227 ½	pieds.

Il n'a pas été recueilli de coquilles ni autres débris organiques fossiles de ces forages, et, par conséquent, l'on n'a pu constater si le terrain en contenait dans ces localités.

Un troisième forage, à dix minutes de distance, vers le midi, sur la largeur du dépôt, a produit à peu près les mêmes résultats; mais au delà d'une portée de flèche, dans la même direction, l'on ne rencontre plus d'argile en creusant, et l'on trouve à sa place une couche ferrugineuse à quelques pieds de profondeur, des sables jaunes à petits cailloux roulés et des sables grisâtres nommés *drift*, et beaucoup d'eau. Le tout sans coquilles ou autres fossiles orga-

niques, hormis du bois; mais comme cette couche argileuse n'est exploitée, pour la fabrication des briques, à Contich, qu'à 15 pieds de profondeur, il est permis de supposer que l'on pourrait en trouver plus bas, si l'on creusait ainsi sur une certaine étendue. Les morceaux de bois que l'on remarque ici, se trouvent aussi dans les marnes de Schelle et dans les sables argileux supérieurs à l'argile de Deurne.

Pour terminer la série de ces observations, nous allons ajouter le narré d'un état de forage fait, en 1854, sous la commune de Deurne, près d'Anvers, à la fabrique le Phénix, de M. Wood (au nord-nord-est de Contich, lieu des autres forages cités; communiqué par Ch. Cogels) :

		Pieds et pouces anglais.	
Avril	15. Terre végétale.	5	»
»	17. Argile jaunâtre (*leem*), mêlée de sable. Trouvée à 9 pieds d'ossements fossiles de poissons	6	
		»	»
»	21. Sable et morceaux de pierres (silex)	11	»
»	23. Sable mouvant (*drift*), mêlé de coquilles	4	»
»	26. Couche coquillière très-dure, mélangée de sable. .	3	»
»	». Sables et coquillages.	2	8
»	». Sable gris	»	4
»	28. Descendu le 2e tuyau en tôle de 8 1/2 pouces de diamètre. Obligé de le découper pour le retirer, descendu un 2e tuyau de 8 1/4 pouces, de diamètre en remplacement	»	»
Mai	5. Sable vert, dont les derniers 20 pieds très-mouvants et mêlés de petits cailloux blancs	41	»
»	8. Même composition, un morceau de bois carré et une pièce d'os sans forme	9	»
	Descendu le 3e tuyau de 7 1/2 pouces de diamètre .	»	»
»	14. Sable vert mouvant, mêlé de beaucoup de coquilles, mais peu d'entières.	8	»
»	15. Sable mêlé d'argile, coquilles plus entières. . . .	10	»
	A reporter. . . .	98	»

		Report. . . .	98	»
Mai	16.	Argile.	4	»
»	17.	Une pierre, descendu le 4e tuyau de 6 1/2 pouces. .	1	»
Juin	9.	Couche argileuse très-dure et de couleur bronzée, mêlée de pierres lourdes ayant l'apparence de cuivre et beaucoup de parties luisantes au soleil . .	99	»
»	».	Une pierre très-dure de toute la surface du trou. .	»	4
		Descendu un 5e tuyau de 5 1/2 pouces de diamètre .	»	»
»	15.	Argile.	12	8
»	».	Pierre de toute la surface du trou.	»	2
»	20.	Toute argile, exactement la même	11	10
»	26.	Toute argile plus blanche	6	»
Juillet.	1.	— — —	17	»
»	5.	— — —	24	»
»	».	Pierre très-dure	1	»
»	12.	Descendu le 6e tuyau en tôle de 4 pouces de diamèt.	»	»
»	16.	*Leem* vert foncé.	19	»
»	17.	— plus clair, couleur de plomb	10	»
»	».	— sablonneux rougeâtre	6	»
»	28.	Sable mêlé d'un peu d'argile et au fond beaucoup de coquilles très-consommées	39	»
Août	8.	Descendu un 7e tuyau de 3 1/4 pouces de diamètre.	»	»
Septem.	9.	Sable très-dur.	33	»
		Descendu le 8e tuyau de 2 1/2 pouces de diamètre .	»	»
»	24.	Sable assez vif.	24	»
		Descendre un tuyau en fer-blanc pour allonger, mais ne pouvant réussir, on a été obligé de stater.		
		Forage total en pieds anglais. . . .	406	»

Résumant le forage à travers l'argile jusqu'au *leem* vert, on voit que sa puissance atteint 175 pieds en cette localité, et que la présence de coquilles fossiles n'a pas été constatée dans cette formation.

Les espèces fossiles recueillies dans les couches supérieures n'ont été ni conservées ni déterminées, ni les autres débris des sables inférieurs non plus.

—

— La classe a procédé ensuite à la nomination de son directeur pour 1854, et M. le baron de Selys-Longchamps, ayant été désigné par la majorité des suffrages, est venu prendre place au bureau. M. Stas, directeur pour l'année 1853, a proposé de voter des remercîments à M. Kickx, directeur sortant, qui, pour cause de santé, n'avait pu se rendre à la séance du jour. La classe a accueilli cette proposition par des applaudissements, et elle a chargé M. le secrétaire perpétuel d'exprimer à M. Kickx les sentiments de la Compagnie

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 10 janvier 1853.

M. le baron De Gerlache, président.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, Steur, le baron de Stassart, De Smet, de Ram, Roulez, Lesbroussart, Gachard, David, Van Meenen, Paul Devaux, Schayes, Snellaert, Carton, Haus, Bormans, Baguet, *membres ;* Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé ;* Arendt, Chalon, *correspondants.*

M. Ed. Fétis, *membre de la classe des beaux-arts,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur demande à la classe qu'elle veuille bien s'occuper de former la liste des candidats pour le jury auquel est attribué le jugement du concours pour le prix quinquennal de littérature française.

— MM. le baron de Stassart, Carton, Roulez, Bormans, Chalon, membres de l'Académie, font hommage de différents ouvrages de leur composition. — Remercîments.

— M. le secrétaire annonce qu'il a reçu un mémoire manuscrit en réponse à la question de concours : *Quel est*

le système d'organisation qui peut le mieux assurer le succès de l'enseignement littéraire et scientifique dans les établissements d'instruction moyenne? Ce mémoire porte l'épigraphe : *Sit quodvix simplex duntaxat et unum.*

RAPPORTS.

Notice sur la confrérie de Saint-Ivon, à Gand;
par M. Gaillard.

Rapport de M. de Decker.

« La notice que M. Victor Gaillard, avocat à Gand, chargé du classement des archives si importantes et si longtemps négligées du *Conseil de Flandre,* a envoyée à l'Académie, est destinée à nous faire connaître l'organisation d'une institution charitable, fondée à Gand, comme elle l'était, sous le même titre ou sous telle autre dénomination, dans toutes nos provinces, pour la défense gratuite des droits des indigents.

Il est à regretter, peut-être, que l'auteur n'ait pas jugé à propos de compléter son travail, en examinant rapidement quels furent, dans les temps antérieurs à la fondation de ces sortes de confréries, les moyens généralement adoptés pour la défense des pauvres contre les abus, si fréquents au moyen âge, de la force ou même de l'autorité.

Il aurait fallu esquisser, à cette occasion, il est vrai, le tableau des bienfaits innombrables recueillis, par les faibles et les malheureux, de la tutelle de cette Église catholique si admirable dans son vaste et inébranlable système de charité. Je conçois donc qu'il eût été difficile de se

livrer à ce travail à propos d'une notice qui, sous la forme d'une monographie fort intéressante, restera d'ailleurs comme un des éléments de l'histoire de nos institutions sociales. J'ai, en conséquence, l'honneur d'en proposer l'impression dans les *Bulletins de l'Académie.* »

—

Rapport de M. Paul Devaux.

« La notice de M. Gaillard se borne à la reproduction de quelques documents relatifs à la confrérie de S^t^-Ivon, établie en l'église de S^t^-Michel à Gand, en vertu d'une bulle du pape, en date du 8 janvier 1676, et d'un édit du 24 mars 1684. Le document principal est le règlement de la confrérie de S^t^-Ivon, arrêté par les vicaires généraux de l'évêché de Gand, le 4 mai 1679. L'auteur reproduit, en commençant, deux textes, l'un de 1610, l'autre de 1694, relatifs à la messe annuelle de la S^t^-Ivon, messe à laquelle le conseil de Flandre ordonnait à tous les praticiens, procureurs, etc., d'assister.

La notice se termine par la reproduction des dispositions qui règlent aujourd'hui le bureau des consultations gratuites établi en vertu du décret impérial du 14 décembre 1810.

Je pense que cette notice peut être imprimée dans les *Bulletins de l'Académie.* »

—

Rapport de M. Ducpetiaux.

« La notice de M. Gaillard est intéressante au point de vue historique. Elle rappelle les services rendus à

Gand par la confrérie de S^t^-Ivon, dont le but était de défendre les causes des indigents. Des institutions semblables existaient dans la plupart des autres provinces, et on les retrouve aussi dans plusieurs autres pays, en France, en Allemagne, en Italie, etc.

Je n'ignorais pas ces faits, lorsque j'ai soumis à l'Académie ma note *Sur le bureau de l'avocat des pauvres en Sardaigne.* Mais je n'avais nulle intention d'entrer dans des développements historiques qui m'eussent entraîné trop loin. Mon seul but était d'appeler l'attention sur une organisation qui a incessamment grandi, qui s'est perfectionnée avec le temps, et qui, s'étayant sur une longue expérience, peut aujourd'hui être proposée comme modèle à tous les pays.

Les bureaux de consultations gratuites, l'institution du *pro Deo,* la défense d'office des accusés, sont des jalons épars qui indiquent jusqu'à un certain point la voie à suivre, mais qui sont loin de constituer un système complet, comparable à celui qui fonctionne en Piémont avec un plein succès. C'est là la différence que j'ai voulu préciser.

Au surplus, les renseignements communiqués par M. Gaillard ont un but d'utilité actuelle : l'exemple des ancêtres a son autorité, et le rappel des services rendus par l'ancienne confrérie de S^t^-Ivon est un argument de plus en faveur de la réforme que j'appelle de tous mes vœux.

J'appuie donc la proposition de mes deux honorables collègues de publier la notice de M. Gaillard dans les *Bulletins de l'Académie.* »

Conformément aux conclusions des commissaires, la notice de M. Gaillard sera imprimée dans les *Bulletins* et des remercîments seront adressés à l'auteur.

—

— M. le secrétaire perpétuel fait connaître que la commission administrative de l'Académie s'est réunie dans la matinée pour régler les comptes de 1852, et ce qui concerne l'impression de l'*Annuaire* de la même année.

On avait demandé aux membres l'indication de leurs principaux ouvrages et quelques renseignements biographiques très-succincts, pour les insérer dans l'*Annuaire de l'Académie*. Ces renseignements ont été remis en grande partie; cependant, pour ne pas arrêter la publication de l'*Annuaire* de 1855, qui doit paraître sous peu, il a été convenu que la bibliographie académique formera un petit volume séparé et de même format.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

HISTOIRE DES TROUBLES DES PAYS-BAS.

Sur les négociations secrètes qui furent tentées avec le prince d'Orange, au congrès de Cologne, en 1579 (1). — Notice de M. Gachard, membre de l'Académie.

Aucun historien n'a parlé des négociations qui furent entamées secrètement avec Guillaume le Taciturne, au congrès de Cologne, en 1579, dans le but d'amener un accommodement entre lui et Philippe II : M. Groen Van Prinsterer lui-même, qui a publié les *Archives de la maison de Nassau*, et qui les a enrichies de tant de sa-

(1) Ce fragment fera partie de la préface du 4e volume de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne*, qui doit paraître prochainement.

vantes remarques, de tant d'éclaircissements curieux, paraît n'avoir pas connu cet épisode de la vie du prince d'Orange. Je dois à mes recherches dans les archives d'Espagne, de pouvoir combler une lacune des annales de notre grande révolution, qui n'est pas sans quelque importance.

Le congrès de Cologne, on le sait, eut pour objet la pacification des Pays-Bas, et se tint, sous la médiation de l'empereur Rodolphe II, qui y députa les électeurs de Trèves et de Cologne, l'évêque de Wurtzbourg, le duc de Clèves et le comte de Schwartzenberg, grand maréchal de sa cour. Le duc de Terranova y fut le plénipotentiaire du roi d'Espagne. Les états des Pays-Bas y envoyèrent une nombreuse ambassade, à la tête de laquelle était le duc d'Arschot. Le pape Grégoire III s'y fit représenter par l'archevêque de Rossano (Jean-Baptiste Castagna), qui depuis ceignit la tiare, sous le nom d'Urbain VII.

De même que le grand commandeur de Castille, en 1574 (1), et don Juan d'Autriche, en 1577 (2), le duc de Terranova se convainquit tout d'abord que le Roi ne parviendrait point à faire rentrer sous son sceptre les provinces soulevées des Pays-Bas, sans avoir donné satisfaction au prince d'Orange. Ses instructions secrètes l'autorisaient à offrir au prince, s'il voulait quitter le pays, la mise en liberté de son fils, le comte de Buren, à qui seraient conférées toutes ses charges, et restitués tous ses biens; il pouvait même lui promettre jusqu'à cent mille

---

(1) *Correspondance de Guillaume le Taciturne, publiée pour la première fois*, etc., t. III, p. xxxvi et suiv.

(2) *Ibid.*, p. l et suiv.

ducats, pour le payement de ses dettes (1). Mais ces conditions seraient-elles acceptées? Comment d'ailleurs s'assurer des intentions de celui qu'elles concernaient? L'envoyé du Roi ne pouvait se mettre directement en rapport avec le prince rebelle. Il y avait là, on le voit, pour le plénipotentiaire de Philippe II, matière à plus d'une difficulté.

Parmi les commissaires impériaux à Cologne, il en était un dont les relations intimes avec le prince d'Orange n'étaient ignorées de personne : c'était le comte de Schwartzenberg. Ce seigneur avait été envoyé aux Pays-Bas par l'Empereur, dès le principe de la rupture des états avec le Roi; il avait en quelque sorte épousé leur cause; aux conférences tenues à Louvain, du vivant de don Juan d'Autriche, comme depuis au camp du prince de Parme, il avait avec chaleur plaidé leurs intérêts et soutenu leurs prétentions. Les liens d'amitié qui l'unissaient d'ancienne date au prince d'Orange s'étaient fortifiés dans ces circonstances, au point qu'il le traitait de père, et que le prince l'appelait son fils (2).

Terranova s'appliqua à le gagner, et les premières ouvertures qu'il lui fit ne le trouvèrent pas indifférent. Schwartzenberg se montra prêt à s'employer, de tout son pouvoir, à un accommodement avec le prince, accommodement dont, à ses yeux, comme à ceux de l'ambassadeur

---

(1) Archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 2844. — Strada a eu connaissance de ces instructions, dont le duc de Terranova avait envoyé copie à Alexandre Farnèse.

(2).... *Lo que yo he podido entender es que el conde de Sxuarzemburg es tan amigo del de Oranges, que le trata de hijo, y él al de Oranges de padre....* (Lettre du duc de Terranova au roi, du 16 avril 1579, aux archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 2844.)

espagnol, dépendait le succès de la négociation pour laquelle ils étaient réunis : à cette occasion, il dit à Terranova que le prince n'était pas calviniste, qu'il en était certain. Terranova, enchanté, se répandit en remercîments; il assura Schwartzenberg de la confiance que le Roi mettait en lui, exalta l'influence qu'on lui attribuait, se servit à propos de paroles sorties de la bouche de l'Empereur, lorsqu'il était allé le visiter à Prague, et laissa, enfin, entrevoir à son interlocuteur une magnifique récompense, si l'issue de la négociation répondait aux désirs de la cour de Madrid (1). A ce moment, les ambassadeurs des états n'étaient pas encore arrivés à Cologne : mais on disait que le prince d'Orange était disposé à traiter, pourvu que le Roi lui laissât le gouvernement de Hollande et de Zélande; on supposait qu'il consentirait à ne jamais entrer dans les autres provinces, et peut-être même à vivre en Allemagne, en se contentant du titre de gouverneur (2).

Quelques jours après, vint à Cologne le prévôt Foncq,

---

(1) ..... *Yo desde el principio he puesto la mira en ver si podré ganar á este* (Schwartzenberg), *y del peor enemigo que tenemos aprovecharme de instrumento para atraer al de Oranges, y sacar algun fructo desta negociacion, y no quedo sin esperanza de hacer algo..... Despues me dixo que tubiesse por cierto que el de Oranges no era calvinista, que él lo sabia muy bien, y tras esto se dexó decir que en contentar al de Oranges consistia todo el buen sucesso, ofreciéndose, por su parte, como tan su amigo, á todo lo que pudiesse. Yo selo agradescí de parte de Vuestra Magestad, y le hinchí las orejas de navidades, y de que por su mano esperaba Vuestra Magestad que habia de tener esta negociacion el sucesso que convenia à su servicio, y que á mí tambien el Emperador me habia dicho la confianza que podria poner en su industria, y en particular en lo que tocasse al de Oranges.....* (Lettre du duc de Terranova au Roi, du 16 avril, ci-dessus citée.)

(2) Lettre du 16 avril, ci-dessus citée.

qu'Alexandre Farnèse envoyait, avec le seigneur de Vaulx et le secrétaire Scharenberger (1), pour seconder le duc de Terranova. Foncq connaissait particulièrement Arnould Van Dorp, qui jouissait de quelque crédit auprès du prince d'Orange : de l'aveu du duc, il l'engagea à sonder les intentions du prince, relativement à un accord avec le Roi (2). Van Dorp donna d'abord des espérances (3), mais elles ne furent pas de longue durée. Dans sa seconde lettre (4), tout en répétant que le prince désirait vivre en paix là où il était né, il dit à Foncq qu'il ne fallait pas s'émerveiller, — vu le grand danger que le prince courrait, en abandonnant ceux qui avaient tenu son parti, — s'il hésitait à entrer dans la voie qu'on voulait lui ouvrir (5). Enfin, le 13 juin (6), il l'informa qu'étant venu à Anvers trouver le prince, et l'ayant prié de lui donner une réponse qu'il pût transmettre à Cologne, il n'en avait eu d'autre que celle-ci : « qu'il se contenterait de ce que Dieu lui fe- » rait obtenir par la paix générale (7). »

---

(1) Jean Foncq, prévôt et archidiacre de Notre-Dame à Utrecht, était conseiller aux conseils d'État et privé ; Maximilien de Longueval, S^r de Vaulx, était conseiller d'État et l'un des chefs des finances ; Scharenberger était secrétaire d'État pour la correspondance d'Allemagne.

(2) Lettres du duc de Terranova au Roi, des 13 et 15 mai 1579, dans les archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 2844.

(3) Lettre du duc de Terranova au Roi, du 25 mai 1579. (*Ibid.*)

(4) Cette lettre, datée de Middelbourg, le 2 juin, et écrite en italien, est aux archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 2844.

(5) ..... *Cosí lasso di maravigliarmi che non gli basta l'animo d'intrare in ulteriore communicatione circa quel negotio.*

(6) Cette lettre, en italien comme la précédente, est dans la même liasse des archives de Simancas.

(7) *Que si contenterà con quella portione che Dio li concederà per la pace generale.*

Cependant Schwartzenberg, que les promesses du duc de Terranova avaient séduit, s'était mis en rapport avec le prince, et, de ce côté, les apparences étaient plus favorables. Invité par le ministre de l'Empereur à lui envoyer une personne qui possédât toute sa confiance et à laquelle il eût entièrement ouvert son cœur, Guillaume le Taciturne avait accueilli avec empressement cette ouverture; il avait fait savoir à Schwartzenberg qu'il y donnerait suite le plus tôt et le plus secrètement qu'il le pourrait : il était persuadé, lui disait-il, qu'une négociation dont il s'entremettait ne pouvait que lui être avantageuse (1). Il lui avait confirmé ces dispositions — chose remarquable — dans le temps qu'il tenait à Van Dorp le langage que j'ai rappelé; même il s'était exprimé alors d'une manière plus catégorique, puisqu'il avait assuré Schwartzenberg qu'il serait heureux de traiter de son affaire particulière, et qu'il lui enverrait pour cela un de ses conseillers les plus intimes (2).

---

(1) .... *Ha venido* (Schwartzenberg) *á decirme que, habiendo escripto al de Oranges embiase aquí una persona confidentísima suya, y que supiesse todo su corazon, para que pudiese communicarle algunas cosas que le ocurrian en beneficio suyo, diz que le ha respondido con mucho agradescimiento que lo haria, y embiaria la persona que él pedia, esperando que de su mano no podia dejar de venirle todo bien....* (Lettre du duc de Terranova à Philippe II, du 25 mai 1579, aux archives de Simancas, *Papeles de Estado*, liasse 2844.)

Une traduction espagnole de la lettre du prince au comte de Schwartzenberg, écrite d'Anvers le 29 avril, est dans la même liasse.

(2) .... *Habra siete ú ocho dias que* (Schwartzenberg) *tubo una carta de su mano* (du prince d'Orange), *en francés, la cual me mostro á mí originalmente, en que, muy á la clara y sin máscara, le dice que holgará de tratar de su particular, y para ello embiará un consejero suyo muy confiado....* (Lettre du duc de Terranova au Roi, du 27 juin 1579, aux archives et dans la liasse ci-dessus citées.)

Son secrétaire Brunynck (1) arriva en effet à Cologne, sur la fin du mois de juin. Il était porteur de deux lettres de main propre du prince, adressées à Schwartzenberg : l'une et l'autre étaient conçues dans le même sens; le prince y disait au grand maréchal de la cour de Rodolphe II qu'il pouvait s'expliquer avec son secrétaire comme avec lui-même (2).

Schwartzenberg déclara à Brunynck qu'il fallait que le prince sortît des Pays-Bas, et remît au Roi les provinces et les places qu'il occupait : il s'efforça de le persuader que les conditions qui, en échange, seraient accordées au prince, seraient tout à son avantage. Brunynck lui répondit que, puisque l'arrangement proposé lui paraissait conforme à l'intérêt du prince, sans doute il avait des raisons de croire que celui-ci l'accepterait; qu'il semblait toutefois nécessaire, pour la sûreté autant que pour la réputation du prince, que la négociation eût lieu sous les auspices des commissaires impériaux à Cologne, et qu'à cet effet, ils lui écrivissent, l'engageant à se faire représenter au congrès par quelqu'un qui fût muni de ses pouvoirs (3).

---

(1) Voyez, sur ce personnage, les *Archives ou Correspondance inédite de la maison d'Orange-Nassau*, publiées par M. Groen Van Prinsterer, *passim*.

(2) .... *Este* (Brunynck) *vino, habrá tres ó cuatro dias, con una carta de creencia para el conde, asimismo de su mano del de Oranges, diciéndole que no solo entenderia de su consejero abiertamente su intencion, pero aunque le satisfaria á todo lo que le propusiese, como hombre que sabia su corazon....* (Lettre du duc de Terranova, du 27 juin, ci-dessus citée.)

Les deux lettres du prince à Schwartzenberg étaient datées du 10 et du 11 juin. Des traductions espagnoles en existent aux archives de Simancas, dans la liasse 2844.

(3) .... *El conde le dijo lo que se pretende, es á saber que salga de los Estados, y entregue á V. M. las tierras y fuerzas que tiene ocupadas,*

Schwartzenberg goûta fort cette idée; il n'eut pas de peine à la faire accueillir des électeurs de Trèves et de Cologne et de l'évêque de Wurtzbourg, et la lettre pour le prince fut aussitôt expédiée (1). Schwartzenberg se flattait qu'en définitive, ce serait lui qui déciderait de tout, le prince ne se fiant qu'à lui seul (2). Le duc de Terranova, à qui il rendit compte de ce dont il était convenu avec Brunyneck, applaudit, à son tour, au parti qui avait été adopté; il trouva même que la dignité du Roi gagnerait à ce que l'arrangement projeté fût conclu par les commissaires de l'Empereur. Pour stimuler encore plus le zèle de Schwartzenberg, il lui annonça formellement que si, par son moyen, le prince d'Orange sortait des Pays-Bas, et l'œuvre de la pacification générale était accomplie, il lui donnerait 20,000 écus comptant, outre une commanderie de 4,000 ducats qu'il lui ferait obtenir en Espagne (3).

---

con muchas razones para persuadirle á ello, y mostrar cuanto le importaba, y que lo trataba por su propio beneficio. A todo lo cual diz que le respondió que, pues á él le parescia que aquello combenia al príncipe, sin duda sabia que él holgaria de venir á la plática, con que sobre todo se mirase por su seguridad, y que para esto y cumplir con su reputacion, entendia que era muy á propósito que el negocio se tratase por mano de los comisarios, y que escribiesen al príncipe para que embiase aquí personas con poder suyo, para concertarlo.... (Lettre du 27 juin, ci-dessus citée.)

(1) Le 24 juin.

(2) .... *Dixome que, si bien esto pasaria por mano de los dichos comisarios, á la fin él seria el que secretamente, y debajo de aquella color, lo haria todo, por ser, como es él, tan su amigo que no se fiaba de nadie sino dél.* (Lettre du duc de Terranova, du 27 juin 1579, ci-dessus citée.)

(3) .... *Y así aprobé lo que el conde habia concertado con el consejero, diciéndole, junto con esto, cuan bien me parescia que guiavael negocio, y hinchéndole las orejas de cumplimientos, demás de ofrescerle abierta-*

Brunynck, avant de retourner à Anvers, vit aussi l'archevêque de Cologne. Il lui confirma que le prince serait content de s'arranger avec le Roi, et, sur sa demande, il lui dit à quelles conditions : c'était que son fils fût mis en liberté, qu'on lui rendît ses gouvernements et États, qu'on payât ce qu'il devait en Allemagne aux gens de guerre, qu'on réparât les dommages qu'il avait soufferts dans ses biens et revenus, que l'exercice de la religion réformée fût autorisé dans tous les lieux où elle s'était introduite. L'archevêque se montra grandement surpris de pareilles prétentions; il fit observer à Brunynck que le prince ne pourrait demander plus, s'il avait le Roi en son pouvoir; que cela était indécent et intolérable. Brunynck lui répliqua qu'il savait de son maître que, d'une autre manière, il ne traiterait pas (1). Remarquons, en passant, que les dettes du prince en Allemagne n'étaient pas peu de chose; on les évaluait à deux millions de florins, au moins. Le duc de Terranova était d'avis que, pour leur extinction, le Roi fît un sacrifice de 3 à 400,000 écus, mais il trouvait que c'était déjà beaucoup. On croyait, du reste, que, en cas d'arrangement, les états des Pays-Bas seraient disposés à payer une partie des sommes dues par le prince (2).

---

mente que, si él hacia que el príncipe de Oranges se contentase de salir de los Estados, y que se concluyese la pacificacion general, yo le daria 20,000 *escudos, de mi mano á la suya, y demás tambien se le gratificaria con una encomienda de cuatro mil ducados.* (Ibid.)

(1) Lettre du duc de Terranova au Roi, du 21 août 1579, aux archives de Simancas, liasse ci-dessus citée.

(2) ..... *Del abad de Santa Gertrude he entendido que el príncipe debe dos millones de florines á la gente de guerra..... Los disputados católicos tratando conmigo me han dicho que los estados holgarian de darle algo por su parte, de manera que yo espero que podria acomodarse con que*

La réponse de Guillaume le Taciturne aux commissaires impériaux fut loin d'être conforme à leur attente. Tout en les remerciant des dispositions bienveillantes qu'ils lui témoignaient, il s'excusa de déférer à l'invitation qu'il avait reçue d'eux : « Je ne me suis point mêlé des affaires » des Pays-Bas, leur écrivit-il, de mon autorité privée; » mais j'ai été appelé à le faire par la généralité : en cela, » je n'ai jamais ambitionné autre chose, sinon que ce pauvre » pays fût délivré de la tyrannie étrangère. Ce que je puis » prétendre et ce que prétendent les états-généraux est » tout un : ainsi il ne serait pas convenable à moi de me » séparer de ceux envers qui je suis lié par serment. J'ai » toujours pensé, du reste, que les arrangements qui as- » sureraient la paix et le repos du pays me procureraient » aussi les avantages que je puis espérer. Par ce motif, il » m'a paru que, si j'avais voulu dans le principe traiter » de mon affaire particulière, j'aurais plus retardé qu'a- » vancé la négociation principale. J'espère donc que Vos » Seigneuries ne prendront pas en mauvaise part que je » n'aye jusqu'à présent envoyé aucun plénipotentiaire à » Cologne, et que je n'en envoie encore aucun, mais que » je m'en remette, au contraire, à ce qui se conclura avec » la généralité (1). »

A Schwartzenberg Guillaume n'écrivit que pour le renvoyer à cette réponse (2).

---

de parte de V. M. se le diesen tres cientos ó cuatro cientos mil escudos, que de aquí no me paresce que se debe pasar. (Lettre du duc de Terranova, du 27 juin, ci-dessus citée.)

(1) Cette réponse, datée du 13 juillet, est insérée dans le tome IV de la *Correspondance de Guillaume le Taciturne.*

(2) Une traduction espagnole de sa lettre à Schwartzenberg, en date du 11 juillet, est aux archives de Simancas, liasse ci-dessus citée.

Ce dernier fut vivement blessé; il se plaignit, en termes amers, au comte de Schwartzbourg, beau-frère de Guillaume le Taciturne : « Le temps fera voir — ainsi s'exprimait-il dans une lettre qu'il lui adressa — comment se » prendra et s'interprétera l'excuse du prince. Quant à » moi, je souhaiterais qu'il m'en eût coûté un membre, » plutôt que de m'être laissé entraîner par bonté à cette » négociation. Brunynck, malgré ses subtilités, ne m'aurait » pas fait danser à sa mode, s'il n'eût été porteur des lettres » qu'il me présenta (1). » De chaud partisan qu'il avait été jusqu'alors des états et de la révolution, le ministre de Rodolphe II devint, à partir de ce moment, leur adversaire; il offrit à Alexandre Farnèse et au duc de Terranova d'envoyer son fils à la cour d'Espagne. Strada, qui n'a pas eu connaissance des choses dont je viens de faire le récit, s'émerveille surtout de cette conversion politique du comte de Schwartzenberg (2).

En résultat, Guillaume le Taciturne eut-il réellement, à cette époque, la pensée de faire un accommodement particulier avec Philippe II?

Si l'on considère les lettres qu'il écrivit à Schwartzenberg, la mission qu'il donna à Brunynck, les discours que ce confident intime de ses desseins tint à Cologne, il semble qu'on ne puisse le mettre en doute.

---

(1) Lettre du duc de Terranova au Roi, du 28 juillet 1579, et traduction y jointe de la lettre du comte de Schwartzenberg au comte de Schwartzbourg, en date du 21 juillet. (Archives de Simancas, liasse ci-dessus citée.)

(2) *Immo, quod mirum magis, Otto ipse comes Schuuartzembergensis, longe ab illo ordinum propugnatore mutatus, Regise Catholico addixit, filiumque suum, ut in Hispanicam aulam admitteretur, obtulit Alexandro ac Terranovae.* De Bello Belgico, déc. II, liv. II.

D'autre part, il convient de ne pas perdre de vue les déclarations faites par Guillaume, en 1574, au pensionnaire Bonte et au docteur Leoninus, envoyés du grand commandeur de Castille; en 1577, au même Leoninus et au duc d'Arschot, qui étaient venus le trouver de la part de don Juan d'Autriche. Que dit-il à ces divers envoyés? « Qu'il estoit serviteur et esleu deffendeur des estatz, sans » l'advis et consentement desquelz il ne povoit riens » faire (1); qu'il laissoit toutes choses adviser et résouldre » par les estatz premièrement, et qu'il ne traictoit riens » sans leur volunté et délibération précédente (2); » qu'il ne voulait pas, en négociant à leur insu, se rendre suspect de trahison et d'intelligences secrètes (3); qu'en agissant différemment, il s'exposait à se perdre d'un côté, et à encourir, de l'autre, l'indignation de ceux qui le soupçonneraient de les avoir trahis (4); enfin, que jamais il ne se fierait au Roi (5).

En rapprochant, en combinant toutes ces circonstances, il est permis de supposer que le prince d'Orange n'était pas éloigné de traiter, à Cologne, pour son compte particulier, moyennant la garantie de l'Empereur et de l'Empire, et à la condition que les états obtinssent eux-mêmes les points principaux de leurs prétentions, notamment la liberté de conscience, de laquelle, déjà en 1575, il faisait dépendre tout accommodement (6).

---

(1) Voy. la *Correspondance de Guillaume le Taciturne*, t. III, p. XXXVIII, 379, 380.

(2) *Ibid.*, p. XXXVIII et 427.

(3) *Ibid.*, p. LV.

(4) *Ibid.*, p. LIX.

(5) *Ibid.*, p. LXIII.

(6) *Ibid.*, p. XXXIX.

On s'expliquerait ainsi sa conduite envers le comte de Schwartzenberg et les princes électeurs députés à Cologne : en effet, il se serait excusé de se faire représenter auprès d'eux, du jour où il aurait acquis la certitude que, sur le maintien exclusif de la religion catholique, le Roi demeurait inébranlable, et que les états ne devaient attendre, à cet égard, aucun appui de l'Empereur, ni de ses commissaires (1).

Quoi qu'il en soit, Guillaume le Taciturne, qui aurait pu avoir à justifier quelques-unes de ses démarches dans l'occasion que je viens de rappeler, en tira au contraire avantage, lorsqu'il fit paraître sa célèbre *Apologie*. L'édit de proscription publié sous le nom du Roi lui reprochait de n'avoir pas voulu entendre aux réquisitions et offres qui lui avaient été faites, même par les commissaires impériaux, afin qu'il se retirât au lieu de sa naissance : « Si » doncq, répondit-il, ils m'ont faict des promesses, si ils » m'ont présenté, comme ils disent, très-grands avan- » tages, et néantmoins je les ai refusés, que peuvent-ils » condamner, sinon ma constance et fidélité envers Dieu » et envers le pays, que j'ai préférez à tous les biens du » monde? » . . . . . Et plus loin : « Mais tant s'en fault que » telles conditions m'aient esté présentées, qu'au con- » traire, jamais, ni par lettres de l'ambassadeur de l'Em- » pereur, ni par ses menées envers aulcuns de mes ser- » viteurs et d'aulcuns de mes proches parents, ni par les » lettres des commissaires, on n'a seulement sceu gaigner » sur moi ce point, à sçavoir que j'envoiasse articles par-

(1) Voy. le *Recueil de la négociation de la paix traictée à Coulogne*, etc. Anvers, Plantin, 1580, in-18.

» ticuliers et en mon nom, ains j'ai tousjours respondu » qu'accordant la paix au païs, comme vous, messieurs, » la demandiez, j'estois satisfaict, ne voulant avoir autre » condition, bonne ou mauvaise, que la vostre, et que je » n'entendois, ni directement, ni indirectement, me sé- » parer de la cause commune, de laquelle je jugeois dé- » pendre mon mal ou ma félicité. . . . . (1) »

Le prince d'Orange triomphait ainsi d'une négociation dont ses ennemis auraient pu profiter, pour répandre des nuages sur sa fidélité à la cause de la révolution. Pourtant j'imagine qu'il eût été quelque peu embarrassé, si le Roi eût rendu publiques ses lettres au comte de Schwartzenberg, dont des copies existaient dans les archives de Madrid. Mais Philippe II n'aimait pas la publicité, alors même qu'elle pouvait servir ses intérêts; j'ai cité ailleurs un fait qui en fournit la preuve (2).

Quelques remarques sur la prospérité et la décadence du commerce de Bruges; par M. J.-J. De Smet, membre de l'Académie.

Magni stat nominis umbra.

Si l'on en croit M. César Cantu, dont l'*Histoire* n'est pas aussi *universelle* que son titre l'annonce, le commerce de Bruges, au moyen âge, n'était pas bien important : « Les

---

(1) *Apologie*, p. 117 et 119 de l'édition originale in-4°, sortie des presses de Sylvius, à Leyde.

(2) *Correspondance de Philippe II sur les affaires des Pays-Bas*, etc., t. II, p. LXXV.

» nations étrangères n'y avaient chacune qu'un comptoir, » dit-il (1); le morcellement du pays était, à l'intérieur, » un obstacle au commerce réciproque. » Il veut bien convenir, il est vrai, que Bruges était la principale factorerie des villes hanséatiques dans les Pays-Bas; mais, à son avis, la cité flamande ne faisait pas même partie de la hanse (2).

Ces assertions fussent-elles exactes, comment peut-on s'expliquer qu'un écrivain à qui Gênes, Florence et Venise ont ouvert leurs archives, ait pu s'en contenter? Comment reconnaître à d'aussi faibles traits ce commerce florissant qui plaça Bruges, aux XIII^e^ et XIV^e^ siècles, au premier rang parmi les villes opulentes de l'Europe (3)? D'autres étrangers, et en particulier les auteurs allemands et anglais (4), lui ont rendu plus de justice : leurs savants écrits nous dispensent de prouver, contre l'historien italien, qu'elle était l'entrepôt des marchandises de l'Espagne et du Portugal, comme de l'Italie et de l'Allemagne, et que les négociants de la Flandre trafiquaient à leur tour, non-seulement dans ces pays, mais même aux échelles du Levant et jusqu'en Égypte, comme cela a été heureusement démontré par notre honorable confrère, M. le chevalier Marchal (5).

Les nations étrangères devaient avoir de puissants motifs pour établir le centre de leurs relations commerciales dans la ville de Bruges, quand celle d'Anvers leur présen-

---

(1) *Hist. univ.*, liv. XIII, chap. XXII.

(2) *Ibid.*, chap. XXIII.

(3) « En ceste ville de Bruges, dit G. Chastellain, là où toutes nacions du monde sont. » (*Chron.*, part. III, c. CLXII.)

(4) « Bruges, » dit Robertson, « était le magasin ou le grand marché de l'Europe; là se tenait une correspondance régulière, autrefois inconnue entre tous les États du continent. »

(5) *Bulletins de l'Académie*, t. XI, 1^re^ part., p. 152.

tait un port voisin plus commode et plus sûr de beaucoup que celui de Damme. Pour les républiques italiennes, la préférence s'expliquerait aisément par la similitude de leurs mœurs et de leurs institutions politiques avec celles des villes flamandes, similitude singulière, sur laquelle feu notre spirituel confrère, M. Cornelissen, a, le premier, appelé notre attention (1). Mais cette raison n'en était pas une pour les peuples du Nord, et surtout pour ceux de la péninsule ibérique, qui vivaient sous des lois fort différentes.

Il faut d'abord tenir compte assurément de l'industrie flamande, plus avancée que celle des provinces voisines, et spécialement la fabrique et la teinture des draps, dont le Danemark, et surtout l'Angleterre, fournissaient la matière première. En parlant des villes d'Ypres et de Lille, au XIII^e^ siècle, Guillaume le Breton décrit naïvement les profits que rapportait cette industtie :

Ypra colorandis gens prudentissima lenis;...
Regna coloratis illuminat extera pannis,
UNDE REPORTANTUR SOLIDI.
. . . . . *Quas Anglia, vel quas*
Dacia contulerat illic, mittantur ut inde
In varias mundi partes, DOMINISQUE REPORTANT
LUCRA SUIS (2).

Plus loin, il cite encore Bruges, qui fournit des *heuses* de prix aux puissants du monde :

Brugia, quae caligis obnubat crura potentum,

et toutefois, il ne fait qu'effleurer la matière. Nos villes,

---

(1) *De l'origine et des Chambres de Rhétorique*, notes 6 et suiv.
(2) *Philippid.*, liv. II, v. 92 et seq.

si peuplées alors d'ouvriers instruits autant que laborieux, rendaient l'Europe tributaire de l'industrie flamande. Assez d'auteurs ont fait connaître, avant nous, les produits divers de ces manufactures, pour qu'on nous dispense d'entrer dans de plus longs développements.

Mais la cause principale de la prédilection des nations commerçantes pour la place de Bruges doit, à coup sûr, se trouver dans la protection constante que les comtes de Flandre avaient accordée aux négociants d'autres pays, et dans l'hospitalité généreuse qu'ils exerçaient envers ceux que des bouleversements politiques avaient exilés de leur patrie : témoin, entre beaucoup d'autres, cette famille des Guallerotti, bannis de Florence et noblement accueillis à Bruges, où leur maison fut longtemps florissante. Déjà Baudouin le Jeune et ses premiers successeurs avaient donné plusieurs franchises aux marchands étrangers; Louis de Crécy augmenta leurs priviléges, et « depuis, dit d'Oude» gherst (1), d'autres princes, ses successeurs, ont, en » divers temps, privilégié diverses nations, si comme les » Oosterlins, Hispaignols, Ytaliens, Portugalois et aul» tres. » D'une autre part, les marchands des Flandres avaient obtenu, à différentes époques, des faveurs particulières des rois d'Angleterre, de l'archevêque de Cologne et de l'Empereur.

Ajoutez à ces éléments de prospérité commerciale une autre cause, qui nous paraît plus puissante encore : la loyauté connue des commerçants flamands. Quand il arrivait qu'une nation étrangère pensait avoir à se plaindre de quelque atteinte portée à ses immunités, elle n'avait pas

(1) *Annales de Flandre*, chap. CXLIX.

besoin de réclamer elle-même, les magistrats du comté prenaient spontanément ce soin. Ainsi quand Jean sans Peur, qui cependant attachait beaucoup de prix à l'affection de ses sujets flamands, paraît négliger de faire rendre justice de quelques vexations souffertes par le commerce anglais, les notables du pays, réunis à Ypres, s'en plaignent hautement; et le prince s'empresse d'accorder que des informations seront faites « tant des biens appartenents aus » Englés arrestés à Lescluse, comme des prinses et at- » temptais fais sur les Englés en venant contre les seurtés » et provisions dessusdites. » Il veut et consent, ajoute-t-il, que si les choses sont prouvées, on poursuive rigoureusement la restitution demandée (1).

Le vaste port de Damme, creusé par les soins de Philippe d'Alsace, facilitait aux navires de commerce l'accès à Bruges et faisait, pour cette ville, un juste titre d'orgueil (2). Plus de mille vaisseaux pouvaient s'y abriter. Si l'on excepte ce dernier avantage, que possédait mieux encore Anvers, et la loyauté, apanage commun des Belges, les autres principautés qui partageaient le pays n'offraient pas aux négociants étrangers, du moins au même degré, de si grandes faveurs.

On s'explique ainsi que, malgré les commotions fréquentes du pays, les négociants étrangers étaient intéressés à y conserver leurs maisons. Cependant lors de la guerre de Philippe le Bon contre les Brugeois et la fermeture du Zwyn qui en fut la conséquence, le commerce

---

(1) Ordonnance du 9 août 1423.

(2) *Brugia*. . . . . .
Frugibus et pratis divis, PORTUQUE PROPINQUO.

maritime étant nul, leur constance aussi commença à s'affaiblir. On les voit coup sur coup envoyer des députés à Philippe pour obtenir la paix (1); et, n'ignorant pas combien il attachait de prix à la prospérité du commerce, ils vont jusqu'à le menacer de quitter ses États (2), s'il ne rétablit pas la paix en présentant aux bourgeois insurgés des conditions acceptables.

C'était là cependant un symptôme de malheur pour le commerce flamand, et dès lors, en effet, il commença à languir. L'insurrection du comté contre l'archiduc Maximilien et l'emprisonnement de ce prince à Bruges acheva sa ruine. Anvers, réuni désormais aux domaines de la maison de Bourgogne, avait obtenu à son tour, du bon duc et de l'empereur Sigismond, de nombreux priviléges pour sa marine marchande; l'ancien droit d'étape pour le poisson, le sel et les avoines lui avait été rendu, et ses armateurs, notamment le célèbre Pierre Pot, déployaient une activité étonnante. La Flandre, au contraire, souffrait extrêmement de la piraterie des Hollandais et des Zélandais en guerre avec les Oosterlins; déjà, en 1451, on s'en plaignait amèrement dans une réunion des doyens et des notables de Gand : « Les corsaires empêchent les négociants de venir » en Flandre, y disait-on, comme il appert de l'arrivée à » Anvers de ces mêmes marchandises qu'on avait l'habi- » tude d'importer à l'Écluse, à Nieuport ou en d'autres » places de Flandre; changement qui doit causer l'entière » ruine du commerce et de l'industrie (3). »

Cette assemblée ne sut point remédier au mal, car Maxi-

(1) *Corpus chron. Flandriae*, t. III.

(2) Le Brabant et le marquisat d'Anvers n'obéissaient pas encore au bon duc.

(3) *Dagboek der gensche collatie*, bladz. 172.

milien lui-même se plaint, dans une charte, citée par M. De Reiffenberg (1), que le nombre des pirates qui infestent les côtes du comté va sans cesse croissant, « au détriment, » dit-il, et dommage irréparable de la marchandise, la- » quelle est le principal fondement et entretènement de » la chose publique de nos pays de Flandre, de Hollande, » de Zélande et de Frise, auxquels ne peult advenir bien, » proufit, ni utilité aulcune, sinon par le faict et moyen » de la mer. » Parmi ces écumeurs de mer se trouvaient, dit M. Kervyn de Lettenhove, des Dunkerquois et des Normands, mais ceux de l'Écluse faisaient plus de mal encore. Cette ville était devenue, en 1489, un vrai nid de pirates. Telle était même leur audace qu'on n'osait plus expédier des vaisseaux pour Berg-op-Zoom, sans leur donner une escorte imposante, et qu'au mois d'octobre 1492, ils armèrent en course une escadrille de sept bâtiments, pour faire le blocus de l'Escaut. Les Anversois leur opposèrent une flottille de cinq vaisseaux, et l'on en vint aux mains près d'Arnemuide; quelques navires portugais firent changer en défaite la victoire imminente des pirates (2), mais ils ne mirent pas un terme à leurs entreprises.

C'était là un moyen d'accélérer la ruine de l'Écluse et de Bruges. Cette dernière ville avait paru un instant sur le point de ressaisir le sceptre du commerce : elle avait vu, en 1486, entrer dans un seul jour cent cinquante voiles de commerce dans son port. Mais c'était là le dernier éclat d'un flambeau qui s'éteignait. Sa bourgeoisie avait vivement désiré de faire la paix avec Maximilien pour renouer

---

(1) *Mémoire sur le commerce des Pays-Bas*, p. 234.

(2) Reygersberghe, *Chronyke van Zeeland*, bl. 218.

ses relations commerciales, comme le remarque un poëte contemporain :

> *.....In primis vulgi sua damna queruntur*
> *Quod jam non vendant merces, quod littora naves*
> *Non subeant solitae* (1).

Mais pendant ces troubles, presque incessants, on avait négligé l'entretien nécessaire du Zwyn, du port de Damme et des canaux qui conduisaient les bâtiments de ce port au bassin de Bruges; la mer se retirait tous les jours davantage du havre de l'Écluse. L'ensablement du Zwyn fit en peu de temps assez de progrès pour faire prévoir aux prud'hommes que ce port fameux serait changé un jour en champs et en prairies :

Et seges ubi mare *fuit.*

Anvers profita des malheurs de sa rivale : le XV^e^ siècle n'était pas expiré, et déjà les Portugais et les Espagnols, les Florentins, les Génois, les Vénitiens et les Milanais, comme les Oosterlins, y avaient transféré leurs comptoirs; et ces anciennes familles, dont la Flandre semblait être devenue une seconde patrie : les Buonvisi, les Spinola, les Affaitadi émigrèrent à la ville de l'Escaut. Les découvertes de Vasco de Gama et de Colomb, et le déplacement du commerce si important des épiceries, lui rendirent, et bien au delà, tout ce que Bruges avait perdu en puissance commerciale.

La ville flamande n'avait point perdu cependant tout espoir de rétablir sa fortune. On essaya d'abord d'intro-

---

(1) Q. Æmiliani *Encom.*, IV, 25, cité par M. Kervyn.

duire la mer par le polder du Zwartegat, et, la tentative n'ayant pas réussi, on fit, par le polder de Ste-Catherine, un second essai qui demeura de même sans résultat. Il fallut donc songer à rouvrir l'ancienne route de Damme et du Zwyn. La lettre suivante (1), que je crois inédite et que le magistrat de Bruges adressa, le 25 janvier 1547, au chapitre de St-Donat, renferme à ce sujet des détails intéressants. On me permettra, je pense, d'en donner ici une traduction :

Rev. Messieurs, doyen et membres du chapitre de l'église collégiale de St-Donat, à Bruges.

« Les membres actuels de la régence de cette ville de Bruges, » et leurs prédécesseurs dans les mêmes fonctions, se sont émus » par une plainte commune qu'on entend tous les jours dans la » bouche des citoyens les mieux intentionnés, qui se lamentent » et s'écrient avec une bien vive compassion : O Bruges! » Bruges! qu'êtes-vous devenue? comme s'ils voulaient dire : » O! Bruges! Bruges! vous avez été connue dans le monde entier » comme une des villes les plus célèbres, pleine de puissance, » d'honneur et de richesses, peuplée, habitée et fréquentée par » toutes les nations; mais cette fleur a disparu presque entière- » ment; vous en êtes venue à la décadence, vous êtes tombée » même en désolation, votre population est partie, votre com- » merce s'est transporté ailleurs, beaucoup de maisons sont » inhabitées et désertes, une quantité innombrable de personnes » sont entièrement ruinées; en comparaison des temps passés, » vous êtes comme si vous n'étiez pas!

(1) Le style flamand fait peu d'honneur au goût et à l'instruction du secrétaire de la régence.

» A la vue de ces maux, la régence a fait les derniers efforts » pour en découvrir et en approfondir la cause principale, et, » après l'avoir trouvée, de relever et de guérir la ville de sa ma- » ladie et décadence, pour autant qu'il sera en son pouvoir, et » de la rétablir dans son ancienne vigueur et prospérité.

» L'enquête a démontré que les eaux sont la source et la cause » principale du mal. En effet, quand le Zwyn avait, à l'Écluse, » une profondeur et une largeur convenables, il mettait com- » modément à l'abri tous les vaisseaux qui arrivaient par mer, » n'importe de quelles provinces ou pays : ils venaient à l'Écluse » et là se faisait avec facilité le transbordement des marchan- » dises en des bâtiments plus légers, qui les transportaient à » Bruges, sans être arrêtés par des eaux dormantes. Notre ville » alors était en prospérité.

» Quant au Zwyn, Dieu en soit loué et remercié, son état est » notablement amélioré et s'améliorera sans doute encore beau- » coup par la grande masse d'eau de mer qui s'y jette au midi » par le nouveau canal, du quartier d'Ysendyke et d'autres » cantons, comme par les travaux qui s'y continuent. On peut » à coup sûr espérer que le Zwyn, à l'Écluse, deviendra le meil- » leur port de tous les pays de par-deçà.

» Il ne reste donc qu'à remédier aux eaux dormantes entre » l'Écluse et Damme et à rendre la navigation facile d'une ville » à l'autre, ce qui peut se faire sans qu'on ait à attendre jusqu'à » ce que le vent ou la marée soit favorable. On y parviendra en » creusant un canal nouveau, semblable à celui de Bruges à » Damme, de Damme à l'Écluse avec la meilleure direction possible.

» Le nouveau canal demeurera séparé au nord du canal salé, » et toutefois ce dernier continuera d'exister; on rectifiera sa » direction et on établira de nouvelles têtes de pont, de sorte » qu'en tout temps on pourra se servir pour la navigation de » l'un et de l'autre canal.

» Et au bout du nouveau serait construit un grand sas ou » refuge, avec une forte estacade contre la mer, près de l'Écluse,

» afin qu'à la haute marée on puisse recevoir les vaisseaux dans » ce sas ou refuge, et les conduire ainsi sans obstacle par le nou- » veau canal à Damme et de là jusqu'à cette ville de Bruges.

» Si ces travaux sont achevés, on ne saurait douter que les » négociants qui nous ont quittés et qui se sont éloignés de » cette ville ne reviennent à leur ancienne résidence. Bruges » sera de nouveau fréquenté, le commerce et les métiers y re- » naîtront, les vieilles maisons seront réparées et celles qui » sont ruinées reconstruites. La ville sera restaurée dans sa » puissance et opulence anciennes; le service de Dieu sera » augmenté et les fabriques d'église en honneur : on fera tous » les jours des fondations nouvelles.

» Mais pour effectuer ce changement, il faut faire tant et de » si grandes dépenses, qu'il est impossible à ces Messieurs de » la loi de les trouver dans les revenus de la ville; il leur faut » donc implorer aide et secours de leurs bons amis et des per- » sonnes de bonne volonté.

» Cependant, faisant au delà de ses moyens, cette ville a » bien voulu se charger à cette fin de deux cents livres de gros » par an en rentes héréditaires, mais rachetables au denier 16, » en rentes viagères sur une tête au denier 8 et sur deux au » denier 10. »

Les *Acta capitularia* de S^t^-Donat ne font aucune mention de la réponse qu'on a pu faire à cette missive. Les revenus de la collégiale avaient nécessairement diminué de beaucoup par la décadence du commerce, et elle avait dû contribuer pour une somme assez forte aux dépenses que nécessitait l'entretien des théologiens belges au concile de Trente.

De nouvelles guerres, et surtout les troubles qui occupèrent tout le règne de Philippe, mirent le sceau à la ruine de Bruges.

—

La confrérie de S^t^-Ivon et le bureau de consultation gratuite à Gand. Notice par M. Gaillard, avocat à Gand.

Dans la séance du 8 novembre de la classe des lettres de l'Académie royale de Belgique, M. Ducpetiaux a donné lecture d'une note, pleine de détails curieux, sur le bureau des pauvres en Sardaigne, en ajoutant qu'il n'existait, en Belgique, aucune institution du même genre. Quelques membres, après avoir écouté avec tout l'intérêt qu'elle comporte la lecture de cette notice, ont cru devoir observer que des dispositions tout à fait analogues assurent en Belgique l'exercice gratuit de la justice dans l'intérêt des indigents. Ils ne sont toutefois entrés dans aucun détail à cet égard. Il nous a, dès lors, paru utile de faire connaître quelles sont sur ce sujet les dispositions légales en Belgique, et de prouver, en même temps, que les bureaux de consultation gratuite ne sont pas nés d'hier sur notre sol; que, de même que la plupart de nos institutions charitables, aujourd'hui réglées par des lois et autrefois dirigées par les particuliers, elles remontent déjà à une assez haute antiquité, et, qu'en Flandre, notamment à Gand, le bureau des pauvres fonctionne, pour ainsi dire, sans modifications depuis près de deux siècles. Afin de donner à cette preuve un plus grand degré d'authenticité, nous avons préféré rapporter en entier les divers documents sur lesquels elle s'appuie, plutôt que de n'en présenter qu'une simple analyse.

Saint Ives ou Ivon, patron des juges et des avocats, naquit dans le village de S^t^-Martin, non loin de Tréguier, *Treco-*

rium, ancienne ville de la Bretagne (Côtes-du-Nord). Après avoir terminé ses premières études, il se rendit à Paris, à l'âge de quatorze ans, et s'y appliqua à la logique, aux décrétales et à la théologie. Il demeura à Paris environ dix ans, au bout desquels il alla s'établir à Orléans, pour y suivre les leçons de Pierre de Capella sur les *Institutes*, et de Guillaume de Blavia sur le droit canon. Devenu avocat à la cour de l'évêque de Tréguier, il soigna gratuitement, et avec le plus grand zèle, les causes des veuves, des orphelins, des pauvres et des autres personnes malheureuses. Ayant ainsi, pendant quelques années, exercé noblement les fonctions d'avocat, il fut nommé official de l'archidiaconé de Rennes, et ensuite promu par l'évêque de Tréguier à la dignité d'official général; il se fit remarquer non moins par son intégrité que par les efforts qu'il faisait continuellement pour concilier les parties. Sa vie était, du reste, celle d'un saint : vêtu d'habits grossiers sous lesquels il portait un cilice, il ne se nourrissait que des mets les plus simples. Ses jeûnes étaient dignes de ceux des anachorètes de la Thébaïde, et, plus d'une fois, il resta une semaine entière en prière sans prendre la moindre nourriture. Nous ne nous arrêterons pas à ses nombreux miracles; nous dirons seulement qu'il mourut le 19 mai 1303, et qu'il fut canonisé par le pape Clément VI le 19 mai 1347.

Les reliques de saint Ivon se trouvaient, au commencement du XVI^e^ siècle, à Lisbonne. Le roi Antoine I en fit don, le 3 avril 1364, à don Emmanuel, prince de Portugal, qui, à son tour, les donna au monastère de S^t^-Sauveur, à Anvers.

Dès l'époque de sa canonisation, saint Ivon fut considéré comme le patron des juges et praticiens; en Flandre, sur-

tout, on avait pour lui beaucoup de dévotion, et dès les premières années du XVII^e^ siècle, le conseil de Flandre fit célébrer tous les ans, à la fête de S^t^-Ivon, une messe solennelle dans l'église de S^te^-Pharaïlde, située en face du local de ses séances. Tous les praticiens, avocats, procureurs et leurs suppôts étaient tenus d'assister à cette messe; l'ordonnance rendue par le conseil, en date du 9 juin 1610, et dans laquelle sont consignés les devoirs des praticiens, leur rappelle expressément cette obligation.

Alsoo t' voorn. collegie by ghemeene resolutie van de voors. practesienen ende supposten, gheleden eenighe jaeren, geresolveert heeft, eene solemnele ghesongen misse te doene celebreren in S^te^-Pharahilde kercke deser stede, soo sy alreede diversche jaeren gedaen hebben, up den feestach van S^t^-Ivo, patroon van alle practisienen, ende dat een yegelyck van de practisienen hem aldaer vinden souden, daer nochthans, soo men verstaet, sommige van de voorn. practisienen ende supposten in gebreecke blyfven van den voor. dienst te komen hooren, niet jegenstaende sy dus behoorlyck geinsinueert zyn geweest : zoo eys't dat 't hof, omme daerinne oock te remedieren, ende approberende ende conformerende de voors. resolutie ende ordonnantie, heeft verclaerst ende gheordonneert, verclaerst ende ordonneert by desen, dat alle de voors. practisienen ende supposten ghehouden zullen zyn van nu voorts in de voors. messe hemlieden te vinden, en die gheheel te hoorene, dies 't haerlieder persoone ofte domicilie vermaent ende gheinsinueert zynde, enz. (1).

Le pape Innocent XI, par une bulle en date du 8 jan-

(1) Arch. du cons. de Flandre, reg. coté G. n° 2, fol. 266.

vier 1677, établit à l'église de S^t^-Michel, à Gand, une confrérie placée sous l'invocation de saint Ivon, et accorda de nombreuses indulgences à ceux qui en feraient partie. Ils pouvaient d'abord obtenir une indulgence plénière le jour de leur inscription et à l'article de la mort. Une pareille indulgence était accordée aux confrères qui visitaient la chapelle de S^t^-Ivon à des jours déterminés, et y priaient selon les intentions de l'Église. Enfin, les confrères pouvaient mériter une indulgence de soixante jours chaque fois qu'ils assistaient à la messe ou aux offices divins dans cette chapelle, qu'ils accompagnaient au cimetière le corps d'un confrère défunt, ou le saint viatique porté à un malade; qu'ils *assistaient les pauvres ou parvenaient à opérer une réconciliation entre ennemis,* et dans une foule d'autres cas encore. Ces mêmes indulgences étaient applicables à l'âme des confrères défunts, chaque fois qu'une messe était dite à leur intention à l'autel de S^t^-Ivon (1).

Le règlement de la confrérie de S^t^-Ivon fut arrêté par les vicaires généraux de l'évêché de Gand, *sede vacante,* le 4 mai 1677. En voici la teneur :

Vicarii generales sedis episcopalis Gandavensis vacantis, omnibus et singulis praesentes litteras inspecturis, salutem in Domino.

Piis Christi fidelium nobis subditorum votis (praesertim cum ea ex zelo devotionis prodire cernimus) lubenter annuimus, nec non illa potissimum, per quae omnipotentis Dei gloria, sanctorum cultus et charitatis officia capiunt incrementum, promovemus et favoribus prosequimur opportunis. Cum itaque plures curiae Flandriae jurisperiti, aliique tam dictae curiae quam alio-

(1) De Roose, *Imago veri advocati,* pp. 161 à 165.

rum tribunalium in hac civitate, Flandriae metropoli, nobis exponi fecerint, quod ardenter optarent confraternitatem seu coetum aliquem instituere et celebrare, sub invocatione S. Ivonis exponentium patroni, ac in eum finem altare speciale in ecclesia parochiali S. Michaelis hujus civitatis, de consensu quorum interest, ex nunc fuissent adepti, ad ibidem divina aliaque religionis ac devotionis erga eundem sanctum officia celebrari curandum, certasque constitutiones et regulas ad Dei cultum et pauperum, miserabiliumque personarum solatium promovendum conceperint nobisque exhibuerint, supplicantes humiliter ut pia eorum desideria, proximisque impendenda charitatis officia ac praemissa omnia laudare et approbare, praetactamque confraternitatem canonice erigere vellemus et dignaremur, hinc est quod nos, habito prius rev. ad. Domini *Judoci Crook*, cathedralis ecclesiae canonici graduati, confratris nostri, vices archipresbiteri Gandavensis (archipresbiteratu vacante) gerentis, judicio, nec non viduarum, pupillorum, aliarumque miserabilium personarum, quantum cum Domino possumus, pro officii nostri exigentia, solatio studentes et consulere cupientes, ut ipsis pro sui juris tuitione sincerius patrocinium consiliaque puriora non desint, si litigandum, vel, si dissedia litesque amicabili potius compositione optent terminari, illis praesto sint viri cordati et intelligentes, qui, gratis et nullo nisi charitatis impensae stipendio, illos vel illas ad concordiae viam adducere studeant, praetactam confraternitatem duximus erigendam, prout harum tenore erigimus, sub regulis et cum indulgentiis per bina brevia apostolica desuper expedita, infra inserendis.

Ad majorem Dei Deiparaeque Virginis ac S. Ivonis gloriam.

REGULAE CONFRATERNITATIS S. IVONIS.

Cum in amplissima hac urbe Gandavensi, Flandriae metropoli, sit ingens judicum, jurisperitorum, aliorumque practicorum

numerus, tam ratione praeclarae, totius provinciae, curiae, in ea residentis, quam duorum insignium magistratuum, qui prae immensa urbis magnitudine sigillatim justiciam incolis administrant, ultra plurium aliorum judicum subsellia, eapropter praevio decreto S^mi^ Domini nostri Innocentii XI pontificis opt. maximi, omnino congruum ac poene necessarium visum est, pro majori justitiae zelo ac splendore, ut confraternitas sancto IVONI (communi omnium juris profitentium patrono) sacra ac dedicata erigatur, cujus objectum non tantum erit ut assiduo tanti patroni cultu, ejus apud Deum omnipotentem intercessione omnes justitiae ministri majori in dies zelo accendantur, verum etiam ut confratres pro tempore existentes, singulari assumpti muneris cura, viduarum, pupillorum, pauperum, captivorum, aliarumque miserabilium personarum causis patrocinio suo invigilent.

Et quemadmodum in hunc finem parochialis ecclesia Sancti Michaelis archangeli, in meditullio urbis inter maximum practicorum numerum sita, prae caeteris magis commoda visa est, in qua duabus bullis pontificiis Romae concessis 8 januarii 1677, altare privilegiatum sancto IVONI dedicabitur, ita non nihil expedit, divina hujus confraternitatis officia ac alia pauperum obsequia discreta et in perpetuo duratura methodo praescribere ac regulare :

Quoad corporis constitutionem.

I.

In primis itaque eligentur ex confratribus duo praepositi (quorum alter ecclesiasticus, alter saecularis e D. consiliariis semper requiretur) qui dignitate, prudentia, et consilio utilitati confraternitatis et pauperum bono prospicient.

II.

Deinde assumentur decanus et novem alii jurisperiti, nec non octo procuratores, quorum quatuor erunt postulantes in curia,

et totidem qui coram utriusque collegii hujus urbis scabinis causas pauperum promovere poterunt, et ex his omnibus unus ad officium scribae pro occurentium resolutionum in scriptis redactione, alter ad receptionem oblationum quae fient per Christi fideles ad persolvendas inexcusabiles causarum expensas, constituentur.

III.

Quoties vero per obitum alicujus confratris aut voluntaria depositione, pro libitu facienda, locus vacare contigerit, electio per omnes de corpore, cum adjunctione dominorum pastorum, secreto scrutinio de pluribus praesentandis erit facienda, ut cui pluralitas votorum contigerit, in locum vacantem succedat.

IV.

Omnes praedicti confratres semel in mense convenient, dominica prima, nec non in festo Sancti Ivonis, ac solemni sacro et oratione latina (1), in praedicto festo facienda intererunt, insuper privato colloquio miserabilium personarum causas (quas justas esse reperient) promovebunt, sub poena mulctae unius solidi, pro singula absentia, ad opus confraternitatis.

Quoad causarum receptionem.

V.

Sicuti haec institutio non minus pia quam toti reipublicae utilis futura merito speratur, si longaeva ac perennis esse contigerit, ita ab omni indiscreto zelo abstinere, praesertim circa causarum receptionem, confratres monentur, cum nullum violentum soleat esse perpetuum.

---

(1) Quelques-uns de ces discours semblent avoir été imprimés; il ne nous a toutefois pas été possible d'en retrouver.

VI.

Ac proinde, antequam confraternitas causam amplectatur, haec indispensabiliter concurrere necesse erit : primo, quod miserabilis sit persona vel talis quae patrocinium titulo elemosynae rogare velit; secundo, quod causa ad minus per duos aut tres confraternitatis advocatos justa fuerit reperta; tertio, quod probatio requisita fieri poterit, nec adeo difficilis aut sumptuosa sit ut ad summam principalem fere pertingat, vel hanc absorbeat, quippe tali casu periculum litis suscipere non expedit, etiam pro iis qui solvendo sunt, multo minus pro pauperibus. Et his concurrentibus, semper hujus civitatis incolae ante alios forenses venient praeferendi.

VII.

Hinc perspicuum est colligere, hanc confraternitatem non posse amplecti causas hospitalium, mensarum pauperum, vel aliarum fundationum quae ad sui conservationem censibus ac reditibus gaudent, ne causarum multitudo confraternitatem obruat et destruat; salvo nihilominus quod unusquisque confratrum in particulari quoad similes causas facere poterit, quod ipsi secundum exigentiam justum et aequum visum fuerit.

VIII.

Insuper, postquam confraternitas patrocinium alicujus susceperit, advocatus et procurator ad hujus causae instructionem commissi, ante litis institutionem partem adversam ad amicabilem concordiam invitabunt, offerendo sese in mediatores, si in hac civitate commorentur; seu minus literis hoc indicabunt : christiana etenim charitas absque necessitate tam leviter litigare non sinit.

IX.

Et, si in progressu litis nova et impraevisa difficultas se afferat, quae causam pauperis minus probabilem reddat vel male

fundatam, advocatus instructor rursus super haec consulit cum priori vel prioribus advocatis, nisi legitime fuerint impediti, quo casu alios e confratribus accedet, ut simul resolvant an cedere vel contendere velint : nam in quacumque parte litis advocatus clientis sui causam noverit esse injustam, hanc in conscientia deserere tenetur.

X.

Quamvis igitur mens et intentio sit ut confratres gratis et sine honorario patrocinium pauperibus praestent, centuplum a Deo exspectantes, nihilominus, cum pars adversa in expensas litis per sententiam fuerit condamnata, tam advocatus quam procurator, causae instructores, jura sua recipient; cum aequitati resistat ut temere litigantes qui solvendo sunt, confratrum labores retineant, et in posterum tanto liberius pauperes litibus frivolis vexent.

XI.

Quapropter personae hujus confraternitatis auxilium implorantes ab initio monendi erunt, ne pendente lite concordiam ineant sine advocati et procuratoris deputatorum consensu, et secundum exigentiam causae, hoc in registro resolutionum promittent et subscriptione firmabunt (1); et poterunt, secus facientes, cogi ad refusionem sumptuum ab ipsa confraternitate erogatorum, ipsa tamen transactione absque praedictorum deputatorum consensu inita subsistente.

XII.

Attento praeterea quod vera inter confratres pax et unio sit basis omnis communitatis, si quidem concordia res parvae crescunt, sic in omni resolutione, tam quoad causarum receptionem

(1) L'article XI se terminait primitivement ici : les mots suivants ont été ajoutés par le décret royal du 24 mars 1684, de l'avis du conseil de Flandre.

quam aliorum quorumcumque negotiorum pro tempore occurentium, juxta pluralitatem votorum concludetur, salvo quod, si de quaestione juris agatur, solorum advocatorum suffragia numerabuntur.

XIII.

Quemadmodum opus est summopere meritorium partes, ad rationabilem perducere concordiam et, dicto decreto pontificio, hoc facientes indulgentia donantur, ita confratres semper cordi habebunt sese in mediatores exhibere, quotiescumque fuerint requisiti.

Quoad pecuniarum receptionem et solutionem.

XIV.

Si posthac contigerit (ut sperare fas est) quod Christi fideles, qui huic confraternitati sese inscribi curarunt, vel pluribus litibus involuti, peculiari sancti Ivonis cultu, felicem causarum suarum exitum commendare velint, vel alia miseratione commoti, pias donationes et legata huic confraternitati largiri dignentur, pro sustinendis inexcusabilibus litium pauperum expensis, haec confraternitatis receptor fideliter libro suo inscribere, et de ordinatione confraternitatis tantum et non aliter erogare poterit ad solvendam probam, ac alios inevitabiles sumptus qui a confratribus non dependent.

XV.

Praedictus receptor pariter recipiet et annotabit oblationes quae a Christi fidelibus in gazophilacio capellae sancti Ivonis factae erunt, nec non quae singulis congregationibus offerentur, ut hae primo in capellae et altaris ornamentis, ac aliis necassariis expensis impendantur.

XVI.

Denique praefatus receptor singulis annis fidelem computum reddere tenebitur, die ad hoc a confratribus designando.

In quorum omnium fidem ac robur praesentes litteras per secretarium nostrum expedire et sigillo vicariatus muniri fecimus.

Actum in vicariatu, die 4 maii 1677. Et erat signatum: A. Van Wercuter. Et impressum sigillum vicariatus in cera rubra (1).

Le jour où l'on célébra l'installation de la confrérie de S^t^-Ivon, les reliques de ce saint furent données à la confrérie par l'abbé de S^t^-Sauveur à Anvers (2).

Dès lors les praticiens voulurent assister annuellement à la messe solennelle, célébrée à S^t^-Michel le jour de S^t^-Ivon; mais le conseil de Flandre tenait à ce que son ordonnance de 1610 fût observée, et la rappela aux praticiens par un appointement en date du 15 mai 1682.

Op de andwoorde van procureur generael van Vlaenderen, *'Thof*, al ghesien, in sonderlinghe d'andwoorde in dese gheaccuseert, ordeneert deken ende eedt van de practesynen op den dach van S^t^ Ivo, van desen en volgende jaeren, te commen hooren de solemnele misse, ende onder selve elck op syn ordre te offere te gaen, in de kercke van S^te^ Pharahildis, inghevolghe d'ordonnantie van den ix juny 1610, by de voors. andworde onder n° xiij gheexhibeert, ten welcken eynde sy allehunne supposten

(1) De Roose, *Imago advocati*, p. 171 à 180. Ce règlement fut imprimé en placard à Gand, chez les héritiers de Jean Vanden Kerkhove, in-4°, pp. 8. Nous n'en connaissons qu'un seul exemplaire que M. Goetghebuer de Gand a eu l'obligeance de mettre à notre disposition. Il paraît qu'il a également été traduit en flamand et imprimé dans cette langue.

(2) De Roose, p. 164.

sullen doen dachvaerden als naer ghewoonte, en sal van dese de publicatie ter rolle gheschieden.

Actum den xiij meye 1682. Onderteekent J. de Vryese (1).

Douze ans plus tard, le doyen des praticiens ayant de nouveau convoqué ceux-ci à la messe célébrée à S^t^-Michel, le conseil de Flandre prit, sur la requête du chapitre de S^te^-Pharaïlde, la résolution suivante :

Actum den xvij meye 1694.

Ten voorn. daghe, by den raedt en procureur generael van Vlaenderen, in volle vergaederinge van den hove, vertoont synde dat deken ende eedt van de practisynen, in misachtinge van de ordonnantie van selven hove op 's vertoonders, onder correctie, geappointeert den xiij meye 1682, hun ten lesten dinghdaech vervoordert hadden ter rolle te doen publiceeren dat de practisynen hun op den aenstaende feestdach van S^t^ Ivo souden presenteren ter solemnele misse in de kercke van S^t^ Michiels :

Is geresolveert, de req^te^ daerover ghepresenteert by proost, deken ende capittel van S^te^ Pharaïldis, te laten toonen aen deken ende eedt voornoemt, ende dezelve metteen t'ordonneren inghevolge de voorsch. appointementen van xiij meye 1682, ende de voorgaende daerby gheaccuseert de solemnele misse op den aenstaende feestdach van den voorsch. heylighen dit ende volgende jaeren naer ghewoonte te commen hooren, ende daeronder t'offeren in de capelle van S^te^ Pharahilde, midtgaders alle hunne supposten daertoe promptelyck te doen dachvaerden, ende in toecommenden den lesten dinghdach voor den ghemelden feestdach de practisynen daertoe ter rolle te begroeten, ende ten huyse te laten vermaenen, sonder meer eenighe contrarie publi-

(1) *Arch. du conseil de Flandre,* reg. coté O, n° 92.

catie te doen, op peyne van by elck van die voorsch. eedt de contrarie doende te verbeuren eene boete van honderd guldens ten proffyte van S. Ma^t^, alles tot naerder ordonnantie van den hove, wanof de publicatie hedent oock in het consistorie sal worden ghedaen, op dat danof niemant ignorantie en pretexere.

Ghepubliceert in consistorie, present commissaris ende andere bystaenders, desen xvij meye 1694. Geteekent Michiel (1).

La bulle du 8 janvier 1677 et le règlement des vicaires généraux, en date du 4 mai 1677, donnaient bien à la confrérie de S^t^-Ivon une institution ecclésiastique, mais il lui fallait encore une institution civile. Tel fut le but de l'édit du 23 mars 1684, rendu sur l'avis suivant du conseil de Flandre.

Au Conseil Privé.

Très-honorés, etc.

Messieurs, ceux de la confrérie de S^t^-Ivon, à Gand, ont représenté à S. M. que ladite confrérie auroit esté érigée le 19 may 1677, en vertu d'une bulle papale, avec approbation des vicaires généraux de l'évesché de ladicte ville de Gand, *sede vacante*, et comme, ensuite du règlement contenu au livret joint à leur requête, ils auroient pour objet principal le culte de leurdit patron, et pour secondaire le service des pauvres, des vefves, orphelins et d'autres personnes misérables, dont les causes seront instruites et poursuivies par dix avocats et huit procureurs, gratis, et qu'à cet effet, lesdits avocats et procureurs se devront souvent assembler, pour en ce regard ne mesfaire contre l'authorité royalle, les remontrants ont très-humblement supplié à S. M., attendu le grand secours que les pauvres en recevront,

(1) *Arch. du cons. de Flandre*, reg. coté G, n° 5, p. 59 v°.

estre servie d'aggréer lad. confrérie de S[t] Ivon et le règlement sur ce concen et, en outre, permettre qu'aux lettres et actes qu'ils dresseront, ils apposent l'effigie de leurdit patron par forme de sceau; laquelle requeste il a plu à S. M. de nous remettre, afin de la veoir et visiter, et sur ce que s'y requiert la réservir, ou bien Vos Seigneuries, de notre avis, pour y satisfaire, dirons, Messieurs, qu'ayant examiné le project dudict règlement, nous jugeons que l'observation d'icelluy apportera grand soulagement aux pauvres et autres personnes misérables, dont souvent le bon droit demeure impoursuyvi pour n'avoir de quoy fournir aux fraiz nécessaires, que de suite Sa Ma[té] pourroit estre servie d'agréer led. règlement en tous ses points, sauf que nous serrons d'avis qu'à la fin de l'art. xj[e], à sçavoir : *Quapropter personae hujus confraternitatis auxilium implorantes ab initio monendi erunt, ne pendente lite concordiam ineant sine advocati et procuratoris deputatorum consensu, et secundum exigentiam causae, hoc in registro resolutionum promittent et subscriptione firmabunt*, Sa Ma[té] fasse ajouter la clause suyvante : *Et poterunt secus facientes cogi ad refusionem sumptuum ab ipsa confraternitate erogatorum, ipsa tamen transactione absque praedictorum deputatorum consensu inita subsistente.* Et ce, d'autant que nous ne croyons pas qu'il soit équitable qu'un pauvre soit toujours obligé de suyvre aveuglément le sentiment de ceux commis par lad. confrérie à la direction et instruction de sa cause, veu que souvent les procès se décident contre l'opinion des avocats les plus habiles, et comme, d'autre costé, il pourroit arriver qu'après que la confrérie auroit supporté des grands fraiz en la production des témoins et autrement, les parties s'accomodant sans l'intervention et contre le sentiment de ceux de ladite confrérie, ils la frusteroient de l'espoir de pouvoir recouvrer lesdits fraiz, il est juste qu'en ce cas ladite confrérie demeure en son entier, sinon de demander payement des vacations, du moins de se faire restituer les deniers qu'elle auroit esté obligée de débourser. Et, pour ce qui concerne l'effigie de S[t]-Ivon, leur patron, qu'ils demandent par forme de

seau, attendu que les lettres et actes qu'ils prétendent de sceller avec ledit seau ne sont actes judiciels ou jurisdictionnels, nous ne croyons pas qu'ils ayent à ce besoin de la permission de Sa Ma^té^, nous remettant néanmoins en tout, etc., auxquelle renvoyons la req. des suppliants et projet de règlement joint. Prions, etc., 17 mars 1684 (1).

Décret royal.

Sur la remonstrance faite au Roy de la part de la confrérie de S^t^-Ivon, patron de la justice, en la ville de Gand, que ceste confrérie, érigée le 19 may 1677, en vertu d'une bulle papale, estant avec l'approbation et règlement des vicaires généraux de l'évesché de Gand, *sede vacante,* suivant qu'il est apparu par le livret sur ce exhibé, a pour premier objet le culte assiduel de son patron, afin que, par son intercession, tous ministres de la justice tant plus sainctement et efficacement se peuvent acquiter de leur devoir; et pour second objet que dix avocats et huit procureurs de temps en temps serviront publiquement gratis les pauvres, vefves, orphelins, prisonniers et autres personnes misérables dans la poursuite de leur droit, *centuplum a Deo expectantes in hac vita et vitam aeternam,* et que, par ces moyens, il seroit religieusement pourveu à la nécessité des pauvres, pour tant plus jouir des effets de la divine clémence et retenir la rigueur de sa justice qui accable maintenant ces pays autant que jamais, pour la consistance et meilleure conduite de laquelle confrérie a esté conceu le règlement dont la teneur suit : (c'est celui que nous rapportons plus haut).

Et quoy que jusques à présent ladite confrérie a eu aussi bon succès que l'on pouvoit espérer d'une œuvre si pieuse, que quantités de pauvres sont déjà secourus en leurs justes causes

(1) *Arch. du cons. de Flandre*, reg. coté E 5, p. 38 v°.

qui avoient longues années esté retardées, néantmoins, veu qu'il est besoin de faire plusieurs assemblées selon ledit règlement, et que cela pourroit regarder l'autorité royale pour laquelle les remonstrans ont toute vénération imaginable à ceste cause, ils ont très-humblement supplié S. M. estre servie d'aggréer ladite confrérie de S^{t}-Ivon et ledit règlement, et de permettre qu'elle pourra dès à présent, sur les lettres et autres actes qu'ils doivent dresser, apposer l'effigie de leur patron par forme de seau : Sa Majesté, ce que dessus considéré, et eu sur ce l'advis des président et gens du conseil provincial en Flandres, inclinant favorablement à la supplication et requeste desdits suppliants, a aggrée, comme elle aggrée par ceste, ladite confrérie de S^{t}-Ivon et ledit règlement sur ce fait, en tous ses points et articles; si permet qu'elle pourra, sur les lettres et autres actes qu'ils doivent dresser, apposer l'effigie de leur patron par forme de seau. Ordonnant S. M. à tous ceux auxquels ce peut ou pourra toucher et regarder, de se régler et conformer selon ce.

Fait à Bruxelles, le 24 mars 1684, et estoit paraphé J. Ho. v^{t}. Et signé J.-A. Snellinck. Et cachetté des armes du Roy (1).

En 1755, la confrérie de S^{t}-Ivon adressa au souverain une requête, afin d'obtenir la procédure gratuite dans les procès suivis au nom des indigents. Cette requête fut renvoyée à l'avis du conseil de Flandre, qui écrivit à ce sujet au conseil privé la lettre dont voici la teneur :

Très-honorés et doutés seigneurs, etc.

Messieurs,

Les prévost, président et confrères de la confrérie de S^{t}-Ives, établie en la ville de Gand, ont représenté à S. M., par la requête

(1) De Roose, *Imago advocati*, p. 181 à 185.

cy-rejointe, que cette confrérie est octroyée tant par notre S^t^-Père le pape, règlement des vicaires généraux de l'évêché de ladite ville alors vacant, que par décret d'approbation de l'auguste prédécesseur de S. M., pour secourir les pauvres et autres personnes misérables dans la défense et poursuite de leurs justes causes, le tout par charité et gratis, et avec le succès que l'on pourroit espérer d'une institution si pieuse et utile au public. Cependant que ces œuvres charitables ne sçauroient être exécutées sans assistance de la part des ministres de justice, puisqu'il est impossible de faire la parinstruction de ces procès sans le besoin des appointements, de faire faire des enquêtes, des significations et d'autres exploits pour parvenir à la bonne fin de ce secours, en quoy elle auroit rencontré refus, faute de payement pour les dépesches de ces actes, qui leur causeroit un dérangement dans les affaires, tellement qu'elle se trouveroit obligée de temps en temps d'en abandonner la clientèle, à la très-grande désolation desdits pauvres, suppliant S. M. que son bon plaisir soit d'ordonner à tous magistrats et colléges de justice, secrétaires, greffiers, huyssiers, messagers, sergeants et autres officiers, d'expédier respectivement les apostilles, appointements, enquêtes, et autres actes et exploits de justice que besoin sera pour la parinstruction, poursuite et décision des semblables causes sous note, jusqu'à ce que les dépens des procès soient adjugés et payés par les parties condamnées. Cette requeste nous ayant été remise pour la voir et visiter, afin de réservir Vos Seigneuries de notre avis, à quoy satisfaisant, dirons :

Messieurs,

Que ladite confrérie est composée d'un ecclésiastique en dignité, d'un conseiller de ce conseil qui y préside, de dix avocats et huit procureurs travaillans à l'expédition des causes des pauvres et autres personnes misérables et dignes de pitié, et pour la défense et parinstruction de celles qu'ils trouvent justes et soutenables, avec autant de bon succès que les personnes sol-

vables même y trouvent du secours, puisqu'elles ne se voyent attaquées en justice par-devant ce conseil, ou tribunaux subalternes qu'après en avoir été advertis, et ouïs par ladite confrérie, si elles le veulent, pour alléguer leurs raisons, par quoy le pauvre ne seroit fondé à demander ladite clientèle; mêmes nous avons bien des fois renvoyés ces gens par-devant les suppliants pour y faire examiner leurs causes avant d'admettre leurs procédures servies *pro Deo*. La demande des suppliants nous paroît d'autant plus juste et raisonnable pour appuyer et seconder un zèle si charitable et méritoire, parce que les tribunaux et officiers subalternes auroient dû suivre l'exemple de ce conseil, dont les commissaires et greffiers ne font difficulté de faire toutes ces dépesches sous note, et dont ils demandent le payement seulement après que la partie adverse se voit condamnée ès dépens et qu'elle les a satisfaits; sans cela, il seroit à craindre qu'une institution si pieuse seroit frustrée des bons effets qu'elle a rendus si souvent depuis son érection. Pourquoy, nous sommes d'avis que S. M. pourroit être servie d'accorder aux suppliants leur demande, nous en remettant néantmoins à la très-haute prudence de Vos Seigneuries. Sommes, etc.

Fait à Gand, ce 16 novembre 1733 (1).

Ensuite de cet avis, le décret suivant fut rendu :

Veu l'avis, Sa Majesté Impériale et Catholique ordonne à tous magistrats et colléges de justice, secrétaires, greffiers, huissiers, messagers, sergeants et officiers d'expédier les appostilles, appointements, enquêtes et autres actes de justice requis pour l'instruction, poursuites et décisions des causes et procès des personnes misérables reçues sous la clientèle de la confrérie de S^t^-Ivon, sans salaire et payement de leurs droits sous note, jusques à ce que lesdites causes seront terminées et que lesdits

(1) *Arch. du cons. de Flandre*, registre coté *E*, n° 9, p. 208.

salaires et droits seront adjugez et payez par les parties condamnées, ordonne à tous ceux qu'il appartient de se régler et conformer selon ce :

Fait à Bruxelles, le 28 novembre 1733. Paraphé Steent v^t, signé J.-J. Le Roy. Scelé des armes de Sa Majesté Impériale et Catholique, en hostie rouge (1).

Aux documents officiels que nous venons de reproduire, nous avons peu de chose à ajouter. La confrérie fonctionna pendant plus d'un siècle, se conformant aux édits et au règlement prémentionnés. Elle s'acquitta de sa tâche avec le plus grand zèle, et intenta, au nom de ses clients, une foule de procès, ainsi que l'attestent le nombre considérable d'exploits, de sommations, de significations et d'autres actes de procédure avec l'entête Pro Deo et Sancto Ivone que l'on rencontre aux archives du conseil de Flandre. Quant au sceau avec l'effigie de S^t-Ivon, il ne nous a pas été donné de le rencontrer, malgré les investigations les plus consciencieuses : l'un ou l'autre jour le hasard le mettra sous notre main.

Voici les noms des membres de la confrérie de S^t-Ivon en 1774 :

Prévôt.

Le comte de Lichtervelde, prévôt de S^t-Bavon.

Président.

Rooman, conseiller au conseil de Flandre.

Doyen.

Rodriguez d'Evora y Vega.

---

(1) IV. *Placcaet-boek van Vlaenderen,* 1re partie, p. 89.

Avocats.

Beydens.
Van Yperseele.
Blommaert.
Roelandts.
De Brabandere.
Vande Poele.
Courtens.
Remens.
Vandermaeren.

Surnuméraires.

Van Outrive.
Varemberg.
Buyse.

Procureurs.

I. Près du conseil de Flandre :

Buyck, greffier.
Brauwer.
Lebègue.
Vanderelst.

II. Près des échevins de la keure :

Lammens.
Matthys.

III. Près des échevins des parchons :

Neyt.
Martens.

Surnuméraire.

Lebègue.

La confrérie de S^{t}-Ivon subsista jusqu'à l'invasion française (1796), alors elle disparut dans la tourmente comme tant d'autres institutions, comme le conseil de Flandre lui-même que quatre cents ans d'existence ne purent sauver. Voici les noms des membres de la confrérie au moment où elle fut supprimée.

Prévôt.

Castel San Petro, prévôt de S^{t}-Bavon.

Président.

Massez, conseiller au conseil de Flandre.

Doyen.

De Brabandere.

Avocats.

Remeus.	Lammens.
Goethals.	Beyens, senior.
Dubosch.	Beyens, junior.
Moerloose.	Coorebyter.
Vispoel.	Massez.

Procureurs.

I. Près le conseil de Flandre :

Vanderelst, greffier.	Raman.
Teirlinck.	Libbrecht.
Brauwer.	

II. Près des échevins de la keure :

Driessens.	Vande Voorde.
De Keyser.	

III. Près des échevins des parchons :

Merry.	De Bleecker.

Messager.

Heyndrickx.

L'administration française bouleversa toutes nos institutions judiciaires. Elle désorganisa tout et réorganisa peu de choses; l'arbitraire fut pendant quelque temps la seule loi, le seul droit; le génie de Napoléon sut enfin

tirer de ce chaos de nouvelles règles administratives, et la justice redevint peu à peu une vérité. Si l'on examine d'une manière calme la grande révolution du XVIII^e^ siècle, on doit reconnaître qu'elle a, certes, fait disparaître beaucoup d'abus, renversé beaucoup d'édifices vermoulus, mais on ne peut s'empêcher d'avouer aussi que des institutions utiles ont péri dans ce cataclysme. Tel fut notamment le sort de celles qui avaient pour but de venir en aide aux classes nécessiteuses sous le nom de ghildes, de confréries, de métiers, ou de tout autre, et avaient alors pour base un principe religieux, la *charité*. Le temps ramena successivement ces associations, mais elles eurent dorénavant pour base un principe nouveau, la *philanthropie*.

Le décret impérial du 14 décembre 1810, contenant le règlement sur l'exercice de la profession d'avocat et la discipline du barreau, imposa aux conseils de discipline, l'obligation d'établir un bureau de consultation gratuite. Les dispositions légales sont conçues comme suit :

Art. 24. Le conseil de discipline pourvoira à la défense des indigents, par l'établissement d'un bureau de consultation gratuite qui se tiendra une fois par semaine.

Les causes que ce bureau trouvera justes seront par lui envoyées, avec son avis, au conseil de discipline, qui les distribuera aux avocats par tour de rôle.

Voulons que le bureau apporte la plus grande attention à ses consultations, afin qu'elles ne servent point à vexer des tiers qui ne pourraient, par la suite, être remboursés des frais de l'instance.

Les jeunes avocats admis au stage seront tenus de suivre exactement les assemblées du bureau de consultation.

Chargeons expressément nos procureurs de veiller spécialement à l'exécution de cet article et d'indiquer eux-mêmes, s'ils le

jugent nécessaire, ceux des avocats qui devront se rendre à l'assemblée du bureau, en observant, autant que faire se pourra, de mander les avocats à tour de rôle.

La loi du 4 août 1832, sur l'organisation judiciaire, décida que dorénavant il existerait en Belgique trois cours d'appel, savoir à Bruxelles, à Liége et à Gand. Cette dernière ville se trouva ainsi en possession d'une cour qui renouvelait et perpétuait le souvenir du conseil de Flandre. Dès l'installation de ce siége, l'ordre des avocats se réorganisa, et un grand nombre d'entre eux vinrent s'inscrire sur le tableau des stagiaires.

Dans la séance du 15 octobre 1832, le conseil de discipline procéda, conformément à l'art. 24 dont nous venons de parler, à la composition d'un bureau de consultation gratuite, et élut comme membres MM. Libbrecht, Lantheere, De Saegher, Van Toers junior et Van Huffel. Le 25 du même mois, il leur fut donné connaissance de leur nomination par lettres signées *Wannaar,* syndic du conseil de discipline. Les membres s'étant réunis, Me Libbrecht fut nommé président et Me Van Huffel secrétaire; les jours d'audience furent fixés au samedi, de 11 heures à midi. Avis de la constitution du bureau fut donné aux intéressés par annonces insérées au *Messager de Gand,* au *Journal des Flandres,* au *Gentschen Mercurius,* etc. Enfin, le 15 juin 1833, eut lieu la première séance publique (1) dans le vestiaire des avocats au local du tribunal de première instance. Un léger subside fut accordé à ce bureau par le conseil provincial, afin de le mettre à même

(1) Premier registre aux procès-verbaux du bureau de consultation gratuite, fol. 1.

de couvrir ses menus frais de ports de lettre, chauffage, messager, etc. En 1847, le tribunal de première instance alla s'établir au nouveau palais de justice; le bureau de consultation tient depuis lors ses séances le mercredi, de 11 heures à midi, dans une petite salle du rez-de-chaussée qui sert aux réunions de l'ordre des avocats. Il ne cesse de rendre les plus grands services et aux indigents et aux gens aisés. Tout indigent peut venir y exposer le cas qui l'embarrasse. Le bureau lui indique, s'il s'agit seulement d'une difficulté administrative, la voie qu'il s'agit de prendre et le fonctionnaire auquel il convient qu'il aille adresser ses réclamations. Pour tous les autres cas, s'il s'agit d'une prétention qui semble fondée, le bureau engage la partie adverse à venir s'expliquer à une séance suivante, et lorsque celle-ci répond à son invitation, il s'efforce de concilier les adversaires. Ce moyen réussit souvent et a épargné bien des fois à des gens aisés des frais inutiles et des affaires désagréables. Si la partie adverse refuse de comparaître, ou si le bureau ne parvient pas à opérer une conciliation, il désigne un des stagiaires, qui reste dès lors chargé d'introduire la cause et de la poursuivre. Le bureau ne donne jamais suite aux demandes de divorce.

Les formalités requises pour la procédure gratuite sont déterminées par l'arrêté du 26 mai 1824. Nous en rappellerons ici les principales dispositions.

Les indigents, habitants du royaume, les directions des pauvres (y compris les administrations des hospices et hôpitaux et les bureaux de bienfaisance) et les administrations des églises des diverses communautés religieuses peuvent être admis à plaider en justice gratis et sans payer de droits de timbre ou d'enregistrement, de frais de greffe ou d'expédition, d'amendes judiciaires, d'hono-

raires d'avoués ou d'huissiers et autres semblables, tant comme demandeurs que comme défendeurs : ils doivent à cette fin s'adresser, par requête sur timbre, au tribunal devant lequel la cause est portée. Les indigents doivent joindre à leur requête un certificat d'indigence en règle.

Dans les affaires où les justices de paix sont compétentes en dernier ressort, le juge de paix, sur l'exposé verbal de la partie qui désire être servie gratis et sur la présentation d'un certificat d'indigence, statue de suite sur l'admission ou la non-admission de la partie. Dans les autres cas, le juge de paix doit, sur la requête qui lui est adressée, faire citer les parties devant lui et les entendre.

Dans les affaires introduites devant les tribunaux, la requête est remise par le tribunal entre les mains de deux commissaires devant lesquels les parties sont citées. La partie adverse citée devant le juge peut s'opposer à l'admission au *pro Deo*, en prouvant ou que l'allégation d'indigence n'est pas fondée ou que le demandeur, la direction des pauvres ou l'administration de l'église, a évidemment tort dans l'affaire.

En accordant la demande d'admission, le tribunal désigne d'office un huissier et un avoué.

Tous les exploits, expéditions et actes sont visés *en débet* et le montant en est recouvré sur la partie adverse, en cas de condamnation.

Ces sages dispositions assurent aux indigents les moyens de poursuivre leurs droits, tout en mettant les personnes aisées à l'abri de demandes ridicules et sans ombre de fondement.

—

Observations sommaires sur la réplique faite par M. Roulez et concernant son système sur les origines belges; par M. Schayes, membre de l'Académie.

De retour à Bruxelles, après une absence de plusieurs mois en pays étranger, j'appris que, dans la séance du 10 octobre dernier, M. Roulez avait lu une réfutation de ma réplique précédente, insérée au *Bulletin* du mois de juillet. Fatigué de cette longue polémique, peu agréable sous plusieurs rapports, j'étais, pour ma part, résolu d'y mettre un terme par mon silence. Mais en lisant, dans le dernier *Bulletin*, le mémoire de mon honorable confrère, j'y trouvai une inculpation que je ne pouvais laisser sans réponse.

D'un autre côté, un excellent journal littéraire, l'*Athenaeum français*, annonçait, dans sa livraison du 15 novembre, qu'il se proposait de résumer notre discussion lorsqu'elle serait entièrement terminée. Pour ce double motif, je me vois obligé de nouveau de prolonger ce débat, mais j'ose espérer que ce sera pour le clore. Les grandes batailles sont livrées, il ne s'agit plus que d'une escarmouche d'arrière-garde; on a pu s'en apercevoir à la réplique de mon savant adversaire, sinon à la forme, au moins quant au fond. Presque tout s'y réduit, en effet, à des observations et à des objections purement accessoires qui ne font qu'effleurer les points capitaux de ma défense.

M. Roulez part de l'accusation que j'aurais taxé à faux son système de n'être que la reproduction des opinions

de certains savants allemands. Toutes les personnes qui s'intéressent à ces débats, et qui ont lu mes remarques précédentes, savent fort bien que, par cette assertion, je n'ai entendu désigner que le système de mon honorable confrère sur la prétendue celtisation des Germano-Belges et nullement ses opinions sur l'origine de ces peuples, opinions dans lesquelles je crois être plus ou moins d'accord avec lui. Or, que l'on consulte les ouvrages de Muller, de Zeuss, de Dieffenbach, de Leo, de Mone (1) et de quelques autres, et l'on y trouvera tous les arguments, tous les raisonnements dont mon savant confrère s'est servi dans son premier mémoire, où il expose et développe son hypothèse (2).

J'avais avancé, contrairement à M. Roulez, qu'il n'existait dans les Gaules qu'un seul peuple portant le nom d'Éburons. Mon honorable confrère cherche à me mettre sur

---

(1) J'ai dit, dans ma première réponse à M. Roulez, que M. Muller est l'auteur d'un livre intitulé *Das griechische Norterthum*, conçu absolument sur le plan des *Atlantica* de Rudbek et des Champs-Élysées de ce bon M. de Grave. Les hypothèses hasardées abondent également dans les *Malbergische Glosse* de Leo et dans les *Urgeschichte des badischen Landes* de M. Mone. Ce dernier va jusqu'à supposer une origine romaine à tout chemin du grand-duché de Bade qui porte le nom de *Altweg* (vieux chemin), à toute localité dont le nom se termine en *Statt, Stette;* comme s'il n'existait pas dans les parties de l'Allemagne où ne pénétrèrent jamais les Romains une foule de lieux dont les noms ont cette terminaison, et comme si un chemin, pour s'appeler *vieux chemin, vieille chaussée,* ne pouvait, malgré cette dénomination, être d'une origine très-récente. Pour le savant archiviste du grand-duché de Bade, Louvain, quoiqu'elle ne fût encore au IX^e^ siècle qu'une bourgade sans importance, est, quant au plan, le type parfait d'une ville romaine!

(2) Pour prouver que M. Ch. Grandgagnage adopte ses idées, M. Roulez

ce point en contradiction avec moi-même, en rapportant le passage d'une note publiée, il y a neuf ans, dans le tome XI des *Bulletins de l'Académie*. J'avoue franchement m'être trompé alors, en disant qu'un peuple celtique du diocèse actuel d'Évreux, en Normandie, s'appelait *Aulerci Eburones;* ce nom qu'on lit dans quelques manuscrits des Commentaires est évidemment fautif; le véritable nom de ce peuple était *Aulerci Eburovices*. Ce point, d'ailleurs, est d'un très-faible intérêt dans la question qui nous occupe, puisque, comme je l'ai prouvé précédemment, la ressemblance des noms ne saurait être invoquée par mon savant confrère comme un argument d'une bien grande prépondérance en faveur de sa thèse.

Me relevant au sujet d'un passage de Mannert sur les Ambrons, que j'ai cité uniquement comme preuve de l'incertitude des étymolcgies celtiques, M. Roulez dit :

---

cite un passage de l'*Origine des Wallons ;* mais M. Grandgagnage, loin de croire, comme M. Roulez, à une métamorphose complète des Germano-Belges en Celtes, dit, quelques lignes plus haut : « Que les Germains établis en Belgique aient participé jusqu'à un certain point à la civilisation des Gaulois devenus en partie leurs concitoyens, cela est simple et naturel; qu'ils se soient par ce fait transformés en Gaulois et aient perdu leur caractère germanique, c'est plus qu'improbable, c'est certainement faux : les Belges, dit César, diffèrent des Celtes par la langue, les mœurs et les lois : or, où chercher les causes de cette différence, si ce n'est en ce que précisément : « Un grand nombre des Belges sont issus des Germains; » supposer une autre cause, c'est conjecturer bénévolement, c'est, en outre, accuser César d'une bien grande négligence, car la conséquence que nous déduisons ne pouvait lui échapper. »

Des Roches, dont M. Roulez invoque également le témoignage en faveur de son système, lui est moins favorable encore que M. Grandgagnage. Voir l'*Hist. ancienne des Pays-Bas autrich.*, t. I, p. 271 et suiv. de l'édition in-8°, et p. 198 et suiv. de l'édition in-4°.

« Malheureusement pour M. Schayes, le passage qu'il a transcrit est d'un pseudo-Mannert; le vrai Mannert de qui je rapporte en note les paroles n'a pas écrit un mot des réflexions qui lui sont attribuées. » Pour toute réponse, je prierai mon honorable confrère de consulter l'édition de 1792 de la *Germania* de Mannert, où il trouvera, à la page 57, le passage en question, tel que je l'ai traduit littéralement et tel que je le reproduis textuellement dans la note ci-dessous (1).

Sur la question de la numismatique germano-belge, mon savant confrère se borne à dire qu'il en laisse la discussion et la décision aux numismates, derrière l'autorité desquels il se retranche (2). Il se contente donc d'invoquer le témoignage de M. Duchalais, qui attribue la monnaie avec la légende *Indutillil* aux Tréviriens, et celui de MM. de la Saussaye et de Longpérier, qui regardent la monnaie à

---

(1) *Ueber die Ankunft der Ambronen ist schon lange zwischen Deutschen, Franzosen und Helvetiern gestritten worden; iede dieser Nationen sucht sie zu den ihrigen zu zählen. Wenn der Deutsche sie bey dem Namen des flusses Ammer zu erkennen glaubt, wissen die übrigen beyden Nationen andere ähnliche Namen aufzufinden, die ihre Anmassungen rechtfertigen. Beweise blos auf Aehnlichkeit des Namens gestüzt, sind äussert selten von einigem Wehrt; wie viel Worte giebt es wohl, von denen sich nicht wieder ein ähnliches in ieder Sprache finden liesse?*

L'erreur, je n'ai pas besoin de dire tout involontaire, de mon honorable confrère provient uniquement de ce qu'il n'a consulté, comme il l'a reconnu, que l'édition de Mannert de 1820, où ce passage ne se trouve plus, et il est très-rationnel, en effet, que lorsqu'un auteur a publié une nouvelle édition d'un livre, on ne lise plus l'édition antérieure. Moi, à mon tour, je n'ai vu que la première édition de la *Germania* que je possède; je n'ai pu me procurer encore la seconde, qui ne se trouve pas à la Bibliothèque royale, non plus que la première.

(2) « Ils apprécieront également, ajoute M. Roulez, la compétence de

la légende *Durnacos* comme ayant été frappée à Tournai. M. de la Saussaye n'ayant pas examiné à fond la question de la prétendue numismatique trévirienne (anté-romaine), n'a fait que suivre l'opinion reçue, et l'on a pu se convaincre, par ce que j'en ai dit précédemment, combien est hypothétique l'existence de cet atelier monétaire d'un peuple à demi sauvage. Et quant aux opinions des deux autres célèbres numismates, comme elles ne se basent sur aucun fait tant soit peu positif, j'ai le droit de les considérer comme purement conjecturales jusqu'à preuve du contraire (1). J'ajouterai encore, à l'appui de la mienne, que, suivant un archéologue distingué, M. E. Joly, de Renaix, aucune des monnaies gauloises portant la légende *Durnacos* n'a été découverte jusqu'ici en Belgique (2).

En citant le passage des Commentaires où César dit que les druides n'écrivaient qu'en caractères grecs, j'ai attribué, selon M. Roulez, à tous les Gaulois un usage

---

mon savant confrère en cette matière. » Il ne s'agit pas ici de savoir si j'ai obtenu un diplôme de numismate, mais de prouver que j'ai eu tort dans mes assertions sur la numismatique germano-belge. Cette preuve on ne l'a pas donnée encore, et on ne la donnera peut-être jamais, puisque tout ce qui regarde l'existence des ateliers monétaires chez les Germano-Belges ne repose que sur des conjectures.

(1) Le petit vase en terre sigillée du musée d'antiquités du Louvre, avec l'inscription *Genio turnacesiu*, tracée à la pointe, ne saurait servir de preuve ni dans cette question de numismatique, ni en faveur de la haute antiquité de la ville de Tournai, puisqu'en admettant l'authenticité de l'inscription, ce vase, de l'aveu de M. Roulez, pourrait bien ne pas être antérieur au second siècle de l'ère chrétienne, tandis que les prétendues monnaies tournaisiennes ne sauraient être postérieures aux premières années de cette ère. (Voir le *Bulletin de l'Académie*, t. XIX, 2e part., p. 397.)

(2) « La non-existence dans nos localités de médailles celtiques à la légende *Durnacos* est, ce nous semble, un argument contre l'attribution que l'on fait de ces monnaies à la ville de Tournai (*Doornick*). Si ces pièces étaient

que le conquérant n'aurait reconnu qu'à la caste sacerdotale. Mon honorable confrère aurait raison si ce passage était le seul qui constatât l'emploi de ces caractères dans la Celtique; mais n'est-il pas aisé de voir que je ne l'ai reproduit ici que comme corollaire de celui qui concerne le tableau statistique trouvé dans le camp des Helvétiens, et qui atteste que les caractères grecs n'étaient pas seulement connus des druides, mais encore des autres Gaulois? Je me crois donc fondé à tirer de ce fait une conséquence très-prépondérante contre la celtisation des Germano-Belges. La supposition de M. Roulez, que César aurait pu avoir écrit sa lettre à Q. Cicéron en langue grecque, n'a aucun fondement. César avance simplement que sa lettre était écrite en lettres grecques, *graecis conscriptam litteris*, expression absolument semblable à celle dont il se sert en parlant du dénombrement des Helvétiens, où, de l'aveu même de mon honorable confrère, il ne peut être question

---

réellement de Tournai, on devrait les rencontrer ici, dans une contrée si voisine de cette ville. Mais on n'en connaît pas un seul spécimen délivré dans nos localités, ni même à Tournai; et cela ne doit guère étonner, si l'on remarque que le style de ces *Durnacos* est tout à fait étranger à nos types. D'ailleurs, il est en quelque sorte reconnu aujourd'hui que ces médailles appartiennent au midi de la France, où on les déterre assez souvent. (Voir diverses notices de la *Revue de la numismatique française*.)

» On sait, soit dit en passant, qu'il existe des *Durnacos* avec la légende *Bavori, Eburo, Boduoc, Bnorbo*, etc., au revers; ces médailles sont apocryphes, et nous pourrions, au besoin, désigner l'incorrigible mystificateur qui a fabriqué, entre autres, celle qui porte l'épigraphe *Bavori.*» (E. Joly *Collections scientif. d'objets d'art, etc., de la ville de Renaix*, n° 8, p. 15.)

Je crois connaître aussi le mystificateur dont il est ici question et qui a induit en erreur plus d'un savant numismate. Un de nos honorables confrères, M. Chalon, possède à ce sujet des documents uniques et des pièces de conviction irrécusables.

de langue grecque. Quant à la conjecture qu'il ne se serait pas trouvé de druides parmi les Nerviens assiégeant le camp de Cicéron, et que, par conséquent, César pouvait écrire en toute sûreté la lettre en caractères grecs, je me crois dispensé d'y avoir égard.

Les explications dans lesquelles je suis entré pour motiver mon opinion que la civilisation des Ubiens, comparativement plus avancée que celle du reste des Germains, doit être attribuée à une autre cause qu'à celle que lui assigne César, n'ont point obtenu l'approbation de mon honorable confrère; mais la seule objection qu'il y fait cette fois, c'est que, sur ce point, il aime mieux en croire César que moi, jugeant de mon cabinet à deux mille ans de distance. J'en demande pardon à mon honorable confrère, mais lui-même ne me semble pas avoir toujours eu dans cette polémique une confiance sans bornes dans l'autorité de César, ni prétendu interdire à un critique moderne le droit de reprendre un historien ancien, même témoin oculaire des événements qu'il décrit, lorsqu'il le trouve en erreur ou en contradiction avec lui-même, comme c'était ici le cas.

Au motif que, d'après Dion Cassius, j'ai assigné à la dénomination de deux Germanies donnée par Auguste à deux circonscriptions qu'il avait détachées de la Belgique dans un but purement militaire, mon honorable confrère oppose deux raisons, par lesquelles il prétend me mettre de nouveau en contradiction avec mes propres paroles, mais qui prouvent uniquement que M. Roulez ne m'a pas compris ou n'a pas voulu me comprendre. S'il est cependant un point de notre controverse sur lequel je crois avoir été clair et précis, c'est bien celui-là. Aussi pour toute réponse à sa première objection, me bornerai-je à

prier le lecteur impartial de vouloir bien relire le passage de ma dernière réplique, qui se trouve aux pages 450 et 451 du tome XIX des *Bulletins* (1). Quant à la seconde raison, M. Roulez semble avoir pris au sérieux ce qui, de ma part, n'était qu'une simple plaisanterie; en effet, pouvais-je répondre autrement à un sophisme que je considérais moi-même comme un pur badinage. Parlant ensuite sérieusement, j'avais dit que la première et la seconde Germanie ne devaient être considérées dans le principe que comme des subdivisions militaires de la province belgique. En m'exprimant ainsi, je ne pensais pas avancer un fait nouveau. « J'avais cru jusqu'à ce jour, dit M. Roulez, avec tous ceux qui ont écrit sur cette matière, historiens, philologues, jurisconsultes, que l'organisation des deux Germanies n'avait différé aucunement de celle des autres provinces impériales, et que, pendant les deux premiers siècles de notre ère, les légats-propréteurs y avaient réuni,

---

(1) En lisant ce passage, on s'apercevra aisément que la première objection de M. Roulez, celle qu'il appelle sa première raison, porte entièrement à faux; en effet, pour qu'il en fût autrement, j'aurais dû dire que les Romains avaient distrait de la Belgique les deux Germanies, uniquement parce qu'elles étaient peuplées d'habitants de race germanique, tandis que j'ai avancé que ces subdivisions avaient été établies dans un simple but stratégique, et que les Romains leur donnèrent le nom de Germanies, parce qu'elles étaient peuplées exclusivement de Germains, sans renfermer néanmoins toutes les populations germaniques d'en deçà du Rhin; car, dans ce cas, elles auraient dû aussi comprendre les Tongrois, les Nerviens et les Tréviriens, auxquels, certes, M. Roulez ne déniera pas la qualité de Germains.

A propos de Tréviriens, je n'ai pas prétendu, comme l'avance M. Roulez, que le territoire de ce peuple était compris, tout entier, dans la Germanie supérieure, mais seulement la partie de ce territoire qui touchait au Rhin, puisque la Germanie supérieure s'étendait tout le long et en amont de ce fleuve, depuis l'Ahr jusque près de Bâle.

comme dans ces dernières, l'administration civile, le pouvoir judiciaire et le commandement des troupes. » Sur cette question cependant, je n'ai fait que suivre l'opinion de l'illustre Mannert, sans contredit un des géographes modernes les plus savants et les plus sagaces (1). Une inscription rapportée par Gruter ne fait qu'une seule province de la Belgique et des deux Germanies (2), et ni Strabon, ni Pline, ni Ptolémée ne comptent ces dernières parmi les provinces des Gaules; ce qui tend à prouver qu'ils ne les considéraient que comme de simples subdivisions de la Belgique. Du reste, la question de l'organisation et de l'administration romaine des deux Germanies est totalement étrangère à l'objet de notre discussion.

Je passe sur l'objection que fait mon savant confrère à mon observation que, jusqu'ici, on n'avait trouvé des autels gallo-romains que sur le territoire des anciens Tréviriens; car, il n'oppose à des faits positifs qu'une conjecture qu'aucune découverte n'a encore confirmée.

Malgré tout le zèle et l'habileté que M. Roulez a déployés dans la défense de la pythonisse de Tongres, je ne puis me résoudre à lui donner gain de cause. Toutes les subtilités grammaticales possibles ne me persuaderont pas que l'expression : « Comme Dioclétien logeait dans un cabaret de Tongres, en Gaule, lorsqu'il servait encore dans les rangs

---

(1) Mannert, *Geographie der Griechen und Römer*, 2e Th., 1er Heft. s. 35 et 207. — Voir aussi Walckenaer, *Géographie anc. des Gaules*, t. II, p. 513 et 519.

(2) *Proc*(urator) *a rationibus provinciae belgicae et duarum Germaniarum.* Cette inscription se trouve aussi dans le savant mémoire de M. Roulez, *Sur les magistrats romains de la Belgique*, p. 40.

subalternes de l'armée, et qu'il faisait avec une druidesse (1) le compte de sa dépense journalière (2), » désigne cette femme comme l'hôtelière même du cabaret; et à défaut de cette preuve, le passage entier de Vopiscus devient sans nulle portée pour la thèse de mon honorable confrère; car la bohémienne, eût-elle ses lettres patentes de druidesse dûment en règle, je ne me croirais pas encore obligé de lui accorder la naturalisation belge et le droit de cité dans la ville de Tongres (3).

---

(1) Quoi qu'en dise M. Roulez, le terme *druide quadam muliere* ôte toute idée que cette femme était l'hôtelière elle-même; cette expression vague désigne bien plutôt quelque aventurière venue, en vraie bohémienne, dans un bouge pour y chercher fortune parmi les soldats romains.

« Admettons, dit M. Grandgagnage, la vérité de cette historiette, supposons qu'il n'y ait pas erreur de lieu, et surtout que *druidesse* ne soit pas, comme il est probable, un terme impropre *, que conclure de la présence d'une druidesse dans une auberge et en compagnie d'un soldat? N'était-ce pas évidemment une coureuse exerçant à la suite des armées le métier de bohémienne. » (*De l'origine des Wallons*, p. 34.)

(2) M. Roulez traduit *rationem convictus facere sui quotidiani,* par « régler le prix de sa dépense journalière; » je l'interprète, moi, par « faire la » supputation de sa dépense journalière. »

(3) M. Roulez conclut de ce que, dans le passage de Suétone que j'ai rapporté comme parfaitement analogue, la tireuse d'horoscope, qui était une femme catte, ne reçoit pas le titre de druidesse dans la capitale même, qu'un écrivain romain n'eût pas désigné comme telle la devineresse de Tongres, si elle avait été véritablement germaine. A cette objection, je répondrai que les écrivains romains, sachant fort bien qu'il n'y avait pas de druidesses dans la Germanie, n'auraient pu donner ce titre à une devineresse catte sans être accusés d'avoir commis un grave anachronisme, tandis que le fait rapporté

* « Des histoires semblables, par exemple, celle que rapporte Lampride, dans la *Vie d'Alexandre Sévère*, § 59, ont pu donner lieu à l'emploi de ce mot; de même la circonstance que Vopiscus vient de désigner la Gaule comme étant le pays où s'est passé le fait. »

Les nouvelles remarques de M. Roulez sur le système leugaire et sur le passage de saint Jérôme, relatif aux Galates, n'étant guère que la reproduction de celles qu'il a faites précédemment à ce sujet, je dois, crainte de retomber moi-même dans les redites, m'en référer pour toute réponse à mes observations antérieures (1).

Mon savant confrère entame ensuite une longue discussion grammaticale sur l'acception des termes *origo Germanica, ortos esse a Germanis*, discussion, suivant moi, assez inutile ici, où il ne s'agit pas de savoir ce que ces termes signifient pris isolément, ou dans quel sens les a employés tel ou tel auteur, mais uniquement de connaître la signification qu'ils ont chez César et Tacite. Or, je prétends que dans le célèbre passage de ce dernier : *Treviri et Nervii circa affectationem germanicae originis ultro ambitiosi sunt, tamquam,* etc., que j'ai transcrit en entier dans ma réponse, page 427, ils ne sauraient être distraits du reste de la phrase, sans perdre la valeur que je crois leur avoir attribuée à juste titre. Il est vrai que M. Roulez n'admet pas la prétention qu'avaient, suivant Tacite, les Nerviens et les Tréviriens de différer des Gaulois et par les mœurs et par le courage (*a similitudine et inertia* (2).

---

par Vopiscus s'étant passé dans les Gaules où toutes les druidesses passaient pour se livrer à la devination, il n'y a rien d'étonnant, comme je l'ai déjà dit, que ce dernier auteur ait donné ce titre à la devineresse de Tongres, ville des Gaules, bien qu'elle ne fût pas réellement une druidesse : c'est encore toujours ici, je le répète encore, le *Gallus inter Gallos.* D'ailleurs, rien ne constate que cette femme, que l'on veuille en faire une véritable druidesse ou une simple aventurière, fût originaire de Tongres.

(1) Voir aussi la dissertation de M. Grandgagnage, *Sur l'origine des Wallons*, p. 21 et 23.

(2) M. Roulez change *a similitudine et inertia* en *a similitudine iner-*

« En effet, dit-il, lorsqu'un peuple, pour repousser le reproche de ressembler à d'autres peuples par ses mœurs et par sa mollesse, n'a pas de meilleure raison à alléguer que de rappeler son origine, c'est qu'il mérite en grande partie le reproche qu'on lui adresse. » Mais ce qui prouve bien que les prétentions de ces peuples ne s'étayaient pas sur un simple arbre généalogique, c'est que César qualifie les Nerviens de peuple le moins civilisé parmi tous les Belges (*qui maxime feri inter ipsos* (Belgas) *habeantur*), qu'ailleurs, comme je l'ai déjà fait observer, il trace de leurs mœurs un tableau qui rappelle en tous points les traits sous lesquels il dépeint les Suèves, les plus sauvages des Germains, et que, plus loin, Hirtius assimile les Tréviriens aux habitants de la Germanie. Ces témoignages si clairs ne donnent-ils pas un démenti formel à l'assertion de mon honorable confrère, à son interprétation des paroles de Tacite, qui, je le répète, n'aurait pas manqué, en juge sévère, méticuleux même, de rejeter nettement les prétentions des Nerviens et des Tréviriens, s'il les avait crues aussi mal fondées que l'étaient, suivant lui, celles de plusieurs peuples de la Germanie? Pour ce motif, je persiste à n'attacher aucune signification particulière au *haud dubie* relatif aux Vangions, aux Tribocs et aux Némètes, à n'y voir qu'un simple mode de liaison et non une antithèse; sans prétendre toutefois engager sur la traduction littérale de ce terme une polémique grammaticale avec un philologue dont je me plais à reconnaître toute la science et la supériorité.

---

tiae. Je conserve et traduis le texte de Tacite, tel qu'il se trouve dans toutes les éditions. Pour changer le texte d'un auteur, il faut, me semble-t-il, des motifs plus sérieux que ceux que donne mon savant contradicteur.

M. Roulez n'accorde pas plus d'importance à l'expression d'*ortos esse a Germanis*, dont se sert César en parlant de la plupart des Belges, qu'à celle qu'il attribue au *germanicae originis* de Tacite : « César, dit-il, n'a eu en vue que la descendance, sans aucun égard à l'état présent des peuples dont il parle. » Deux passages des Commentaires que je lui ai opposés pour prouver qu'à l'époque de la conquête romaine, les Belges ne passaient pas seulement pour être originaires de la Germanie, mais qu'ils continuaient encore à être considérés comme de vrais Germains, lui ont néanmoins paru dignes de quelque attention; mais il cherche à les réfuter par un non-lieu dont nous allons voir la valeur : « L'auteur des Commentaires, dit-il, après avoir avancé, au liv. II, que, suivant le dire des Rémois, la plupart des Belges sont d'origine germanique, ajoute quelques lignes plus loin, toujours d'après la même source, en faisant l'énumération de ces peuples, que quatre, ou plutôt cinq d'entre eux, sont appelés du nom commun de Germains. Ainsi, d'après ce chapitre des Commentaires, il y avait deux catégories de peuples belges originaires de la Germanie : l'une, constituant une petite minorité, portait toujours le nom de Germains, l'autre, c'est-à-dire la majorité, avait cessé d'avoir ce nom. La raison de cette différence doit être que ces derniers avaient dégénéré et se rapprochaient déjà beaucoup plus des Celtes. » Il ne me faudra pas de bien grands efforts pour démontrer combien est vaine et illusoire cette interprétation forcée du texte de César, et que la conséquence qu'en tire mon savant confrère est loin « d'entamer singulièrement mon système » ainsi qu'il s'exprime. De ce que, dans le passage où, d'après les renseignements obtenus des Rémois, César, en énumérant les forces militaires de tous les peuples de la confédération

belge, ne donne la qualification de Germains qu'aux Condruses, aux Éburons, aux Cérèses et aux Pémanes, il faudrait conclure, d'après mon savant adversaire, que ces peuplades de second ordre étaient encore seules dignes de ce nom, et que les autres peuples belges d'origine germanique avaient *dégénéré et se rapprochaient déjà plus des Celtes que des Germains.* Mais c'est précisément dans ce passage que César, toujours d'après le rapport des Rémois, appelle les Nerviens les plus barbares des Belges, *qui maxime feri inter ipsos* (Belgas) *habeantur;* voilà sans doute une singulière preuve de la dégénération de ce peuple germanique! Ce fait seul, indépendamment des passages sur les mœurs des Nerviens et des Tréviriens que j'ai rappelés plus haut, peut servir de réponse à l'assertion de mon honorable confrère. Puis, ce qui atteste encore qu'en ne donnant, dans la nomenclature des peuples de la Belgique, le titre de Germains qu'aux quatre tribus en question, César n'a pas entendu restreindre à elles seules cette dénomination, c'est qu'au liv. VI, c. 32, il l'applique également aux Ségniens; s'il ne l'a pas donnée positivement aux Nerviens et aux Tréviriens, bien qu'il les dépeigne comme des Germains de pure souche, c'est que probablement il n'avait pas sur leur origine des données aussi précises que Tacite (1).

M. Roulez s'est mépris sur le but que j'ai eu en reproduisant une partie du discours que Divitiac adressa à César lorsqu'il vint implorer son secours contre Arioviste. A l'entendre, j'aurais voulu affirmer par là que si les Romains n'intervenaient pas, « il arriverait, au bout de quelques années, que tous les peuples des Gaules seraient chassés de

(1) Strabon donne aussi la qualification de Germains aux Nerviens.

leurs pays et que tous les Germains passeraient le Rhin, » tandis que j'ai seulement fait cette citation comme preuve que, lorsqu'une horde de Germains envahissait une contrée des Gaules, elle expulsait les anciens habitants de toute la partie de leur territoire où elle venait se fixer elle-même, et ne s'alliait pas à eux; par conséquent, qu'il continuait à subsister entre les peuplades de ces deux races, habitant le même sol, une séparation tranchée, une antipathie profonde qui s'opposait à toute communauté d'idées et de mœurs. Ainsi, de même que les Nerviens, les Tréviriens, les Éburons et autres peuples germains avaient chassé (*expulsisse*) de toute la Belgique actuelle, et refoulé dans le midi de leur territoire les Celto-Belges, de même Arioviste expulsa les indigènes des deux tiers de la Séquanoise, pour s'y établir avec les Germains sous ses ordres et avec les Harudes ses alliés.

Enfin, pour ce qui concerne la disparition ou l'absorption des Ménapiens, des Toxandres, etc., sous la domination franque, je continue à m'en rapporter aux documents authentiques du moyen âge, qui y sont formellement opposés.

M. Snellaert dépose le manuscrit de la notice de Jean-Louis Kesteloot, qu'il s'était chargé de rédiger pour l'*Annuaire de l'Académie*. L'auteur s'entendra avec M. le secrétaire perpétuel pour l'impression de cette pièce.

M. le baron de Stassart saisit cette occasion pour offrir un exemplaire particulier de sa notice sur Corneille-François de Nélis, laquelle fera partie du même annuaire de 1853.

ÉLECTIONS.

La classe procède à la nomination de son directeur pour 1854. M. de Ram ayant réuni la majorité des suffrages, est proclamé directeur.

MM. Leclercq, Van Meenen, Gachard, de Decker et le chevalier Marchal sont réélus membres de la commission spéciale des finances pour 1853.

La classe procède ensuite à la formation d'une liste de quatorze candidats pour le jury auquel sera attribué le jugement du concours pour le prix quinquennal de littérature française; cette liste sera communiquée à M. le Ministre de l'intérieur.

M. le baron de Stassart, directeur pour 1853, prend place au fauteuil, et remercie, au nom de la classe, M. le baron de Gerlache, directeur sortant.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 13 janvier 1855.

M. F. Fétis, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, G. Geefs, Leys, Madou, Navez, Roelandt, Eug. Simonis, Van Hasselt, J. Geefs, Érin Corr, Snel, Fraikin, Partoes, Éd. Fétis, Van Eycken, *membres;* Geerts et Bosselet, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

M. Geelhand fait connaître que la Société royale d'Anvers pour l'encouragement des beaux-arts a prélevé, sur la vente des tableaux, lors de la dernière exposition, une somme de 1,068 francs, qu'elle versera dans la caisse centrale des artistes belges. — Remercîments.

— M. le comte d'Héricourt informe l'Académie que le Congrès scientifique de France se réunira à Arras, le 23 août prochain, et il invite les membres de la Compagnie à y assister. Le Congrès se divise en six sections spéciales : 1° sciences naturelles; 2° agriculture; 3° sciences

médicales; 4° histoire et archéologie; 5° littérature et beaux-arts; 6° sciences physiques et mathématiques.

— M. le baron Ch. Estorff, de Göttingue, fait hommage de son ouvrage archéologique *Heidnische Alterhümer des gegend von Uelzen;* et il exprime le désir d'être associé aux travaux de la Compagnie.

M. le secrétaire perpétuel donne lecture d'une lettre de M. Bal, lauréat du grand concours de gravure, laquelle a été renvoyée à l'avis de l'Académie par M. le Ministre de l'intérieur. M. Bal se borne à faire connaître que la planche qu'il a commencée est couverte, et qu'il va s'occuper d'y mettre du ton, afin d'arriver à l'effet de son dessin.

RAPPORTS.

Il est donné un aperçu des principaux objets dont le comité de la Caisse centrale des artistes a eu à s'occuper dans la réunion qui a précédé la séance. Lors du règlement des comptes, au commencement de l'année précédente, l'avoir de la Caisse centrale s'élevait à la somme de fr. 19,648 44 c^s^. Pendant le cours de cette année, une somme de 7,244 francs y a été ajoutée, en sorte que l'avoir actuel monte à fr. 26,892 44 c^s^, sans y comprendre la somme de 1,068 francs promise par la Société royale d'Anvers pour l'encouragement des beaux-arts.

M. Fétis, qui a bien voulu se charger d'organiser un concert en faveur de la Caisse centrale, propose d'en fixer l'époque pendant le carême. Cette proposition est adoptée.

— M. Van Hasselt rend compte des motifs qui l'ont empêché jusqu'à présent de présenter un rapport sur une notice de M. Petit de Rosen, concernant *une plaque d'ivoire sculptée, du trésor de Notre-Dame de Tongres, représentant le mystère de la rédemption;* il croit indispensable que les commissaires puissent examiner par eux-mêmes l'objet en question, afin d'en vérifier l'authenticité. La demande en sera faite au Gouvernement.

— L'ordre du jour appelait la lecture des rapports sur la partition de l'opéra *Le comte d'Egmont* et sur une messe de M. Gevaert. L'absence de M. Hanssens, entre les mains de qui se trouvent ces deux pièces et qui n'a point assisté aux dernières séances, a dû faire ajourner le jugement.

—

ÉLECTIONS.

La classe avait à nommer son directeur pour 1854; M. Navez a réuni la majorité des suffrages et est venu prendre place au bureau. M. Roelandt, directeur pour 1853, a remercié, au nom de la classe, M. Fétis, directeur sortant.

Les membres de la commission spéciale des finances, chargés de représenter les intérêts de la classe, ont été réélus.

Il a été procédé ensuite à la nomination d'un correspondant dans la section d'architecture, en remplacement de M. Renard, récemment élu membre. M. Balat, ayant

réuni la majorité des suffrages, a été proclamé correspondant de l'Académie.

M. Finelli, statuaire à Rome, a été nommé, à l'unanimité, associé de l'Académie, classe des beaux-arts, section de sculpture.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Analectes pour servir à l'histoire de l'Université de Louvain, publiés par P.-F.-X. de Ram, n° 16. Louvain, 1853; 1 vol. in-12.

Anatomie comparée, par P.-J. Van Beneden. Bruxelles, 1852; 1 vol. in-8°.

J.-H. Bormans, *Prodromus animadversionum ad Sex. Aurelii Propertii elegiarum libros IV, et novae simul editionis specimen.* Louvain, 1856; 1 broch. in-8°.

Artémis élaphébole. Lutte d'une centauresse et d'un faune sur un vase du musée de Leyde, par J. Roulez. Paris, 1852; 1 broch. in-8°.

Une monnaie inédite de Nicolas du Châtelet, seigneur souverain de Vauvillars; par Renier Chalon. Bruxelles, 1852; 1 broch. in-8°.

Bruxelles et Mons, par Ad. Mathieu. Bruxelles, 1852; 1 broch. in-8°.

Lettre à M. le rédacteur en chef de l'Indépendance Belge sur le chevalier Bayart. — Lettre adressée à M. de Chênedollé, directeur du Bulletin du bibliophile belge, par M. le baron de Stassart. Bruxelles, 1852; 2 pages in-8°.

Annuaire de l'Université catholique de Louvain. 17e année. Louvain, 1853; 1 vol. in-12.

Bulletin administratif du Ministère de l'intérieur. Tome VI. N° 12. Décembre 1852. Bruxelles, 1 broch. in-8°.

Bulletins des séances des conseils provinciaux des neuf provinces (session de 1851); 9 vol. in-8°.

Les Parasites, comédie en un acte et en vers, par Jules Guilliaume. Bruxelles, 1851 ; 1 broch. in-8°.

Messager des sciences historiques, des arts et de la bibliographie de Belgique. Année 1852, 4e livraison. Gand, 1 broch. in-8°.

Un épisode de la guerre de la succession inconnu aux historiens belges et français, ou cause secrète de la perte de la bataille de Ramillies (23 mai 1706); par Ch. de Chênedollé. Gand, 1852; 1 broch. in-8°.

Annales de la société archéologique de Namur. Tome. II. 4e liv. Namur, 1852; 1 vol. in-8°.

Les vieux châteaux. — Ruines de Beauraing, par Adolphe Siret. Namur, 1852; 1 broch. in-8°.

Journal d'agriculture pratique, d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestiques du royaume de Belgique, publié sous la direction et par la rédaction principale de M. Charles Morren. Décembre 1852 et janvier 1853. Liége; 2 broch. in-8°.

Journal d'horticulture pratique de la Belgique; directeur : M. Galeotti. N° 10. Bruxelles, 1852; 1 broch. in-12.

Journal belge de l'architecture et de la science des constructions, publié sous la direction de MM. C.-D. Versluys et Ch. Vanderauwera. 5e liv. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-4°.

Moniteur de l'enseignement, publié sous la direction de Fréd. Hennebert. Nouvelle série. Tome III, nos 1, 2 et 3. Tournay, 1853; 3 broch. in-8°.

Le Moniteur des intérêts matériels. Nos 2 à 5. Bruxelles, 1853; 4 feuilles in-plano.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Tome XII. Nos 2 et 3. Bruxelles, 1852 et 1853; 2 broch. in-8°.

Archives belges de médecine militaire. Tome X. Décembre 1852. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 10e année. Novembre et décembre. 11e année. Janvier. Bruxelles, 1852 et 1853; 3 broch. in-8°.

La presse médicale; rédacteur : M. J. Hannon. 5e année. Nos 3 à 6. Bruxelles, 1853; in-4°.

La Santé, journal d'hygiène publique et privée; rédacteurs : MM. A. Leclercq et N. Theis. 4me année. Nos 13 et 14. Bruxelles, 1853; 2 broch. in-4°.

Annales d'oculistique, publiées par le docteur Florent Cunier. 15e année. Tome XXVIII. (5e série, tome IVe) 2e semestre 1852. 1er fascicule. Bruxelles, 1852; 1 vol. in-8°.

Annales de médecine vétérinaire, publiées à Bruxelles; par MM. Delwart, Thiernesse, Demarbaix et Husson. 2e année. 1er cahier. Janvier 1853; 1 broch. in-8°.

Annales et Bulletin de la Société de médecine de Gand. 18me année. 11e livraison. Gand, 1852; 1 broch. in-8°.

Annales médicales de la Flandre occidentale; publiées par les docteurs Vanoye et Ossieur. 2e année. 4me livraison. 1852-1853. Roulers; 1 broch. in-8°.

Le scalpel, rédacteur : M. A. Festraerts. 5e année. Nos 15, 16 et 17. Liége, 1852 et 1853; in-4°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges. Tome XIII. Année 1852. Feuilles 22 à 30. Bruges; in-8°.

Notice sur Gabriel d'Ayala, docteur en médecine, médecin pensionnaire de la ville de Bruxelles, par C. Broeckx. Anvers, 1853; 1 broch. in-8°.

Deux observations d'empoisonnement, l'une par le sulfate de zinc, l'autre par les semences de colchique, recueillies par C. Broeckx. Anvers, 1853; 1 broch. in-8°.

Flora Batava, of afbeelding en beschrijving van nederlandsche gewassen, door Jan Kops. 171e aflevering. Amsterdam, 1852; 1 broch. in-4°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, par MM. les Secrétaires perpétuels. Tome XXXV, nos 25, et 26. Tome XXXVI. Nos 1 et 2. Paris, 1853; 4 broch. in-4°.

Revue et magasin de zoologie pure et appliquée; par M. F.-E. Guérin-Méneville. 1852. N° 12. Paris; 1 broch. in-8°.

L'Investigateur, journal de l'institut historique. 19e année. Tome II, 3me série, 216e-217e livraisons. Novembre et décembre 1852. Paris; 1 broch. in-8°.

L'Athenaeum français, journal universel de la littérature, de la science et des beaux-arts. 2me année. Nos 1 à 5. Paris, 1853; 5 doubles feuilles in-4°.

Mémoire sur le genre Ictides. 1825, in-8°. — *Nouvelles recherches sur l'organe électrique du malaptérure électrique.* 1839, in-4°. — *Nouvelles observations sur l'organe électrique du silure électrique.* 1840, in-4°. — *Rapport sur les espèces de poissons de la Prusse qui pourraient être importées et acclimatées dans les eaux douces de la France, adressé à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce,* par M. A. Valenciennes. 1852; in-8°. Paris, 4 broch.

Société des antiquaires de la Morinie. Bulletin historique. 4e livraison. Octobre, novembre et décembre 1852. Saint-Omer; 1 broch. in-8°.

Société de la morale chrétienne. Livraison n° 5. Paris, 1852; 1 broch. in-8°.

Des abnormités congéniales des yeux et de leurs annexes. Lausanne, 1848; 1 vol. in-8°. — *Énumération des lichens jurassiques et plus spécialement de ceux du canton de Neuchâtel;* par Édouard Cornaz. Neuchâtel, 1852; 1 broch. in-8°.

Agriculture. — Commerce. — Statistique du commerce des blés et farines en France, en Angleterre et en Belgique; par L. Desgraz. Paris, 1852; 1 feuille in-plano.

Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire de la Suisse romande. Tome XII. *Cartulaires de la chartreuse d'Oujon et de l'abbaye de Hautcrêt,* avec avant-propos, tables et répertoires, par J.-J. Hisely. Lausanne, 1852; 1 vol. in-8°.

Atti dei Georgofili di Firenze della Associazione agraria della provincia di Grosseto e bullettino agrario. N^os^ 100 à 105. Florence, 1851 et 1852; 4 broch. in-8°.

Statuta civitatis Pisarum a sacculo XII ad XIV nunc primum collecta, edita et commentariis subjectis illustrata cura studioque Francisci Bonainii. Florence, 1852; 1 broch. in-4°.

Notizie sulla storia delle scienze fisiche in Toscana, cavate da un manoscritto inedito di Giovanni Targioni. Florence, 1852; 1 vol. in-4°.

Giornale fisico-chimico italiano del prof. Francesco Zantedeschi. Liv. 1 à 5. Venise, 1851; 5 broch. in-8°.

Annali di fisica del prof. Francesco Zantedeschi. 1849-1850. Padoue; 5 broch. in-8°.

Ricerche fisico-matematiche sulla deviazione del pendolo dalla sua trajettoria. — Memoria del prof. Francesco Zantedeschi. Padoue, 1852; 1 broch. in-8°.

Monumenti antichi inediti posseduti da Raffaele Barone con brevi dilucidazioni de Giulio Minervini. Feuille 16 et planche 25 du premier volume. Naples, 1851.

Nuove osservazioni intorno la voce Decatrenses, da Giulio Minervini. Naples, 1852; 1 broch. in-4°.

Bullettino archeologico Napolitano. Nuova serie, n^os^ 1 à 6. Naples, 1852; 6 feuilles in-4°.

Atti dell' Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei, compilati dal segretario. Anno V. Sessione 1^a^, del 28 décembre 1851. Rome, 1852; 1 vol. in-8°.

Corrispondenza scientifica in Roma. — Bullettino universale. Anno secondo, n° 41. Rome, 1852; 1 double feuille in-4°.

Memorias de la real Academia de ciencias de Madrid. Tomo I. Tercera serie. — *Ciencias naturales.* Tomo I°, parte 2°. Madrid, 1851; 1 vol. in-4°.

Memoria sobre las causas meteorológico-fisicas que producen las constantes sequias de Murcia y Almeria, senalando los medios de atenuar sus effectos : su autor don Manuel Rico y Sinobas. Madrid, 1851; 1 vol. in-8°.

Resumen de las actas de la Academia real de ciencias de Madrid, en el ano academico de 1850 a 1851, leido por el secretario perpetuo doctor don Mariano Lorente. Madrid, 1851; 1 br. in-8°.

Heidelberger Jahrbücher der Literatur, unter Mitwirkung der vier Facultäten. Fünfundvierzigster Jahrgang. Sechstes Doppelheft. November und December. Heidelberg, 1852; 1 broch. in-8°.

Ueber das electrolytische Gesetz; von H. Buff. Berlin, 1852; 1 broch. in-8°.

Koniglichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Abhandlungen. 1851.—*Monatsbericht.* Juli-October 1852. Berlin, 1852; 1 vol. in-4° et 2 broch. in-8°.

Sur les antiquités de Kertch. — *Sur les antiquités du Bosphore Cimmérien*, par Antoine Achik. Odessa, 1848, 1849 et 1851; 3 vol. in-4° et 1 vol. in-8°.

The annals and Magazine of natural history, including zoology, botany, and geology. Second series, vol. IX, nos 55-60. July-December 1852. Londres; 6 broch. in-8°.

Annals of the Lyceum of natural history of New-York. Vol. II, III et IV. New-York, 1828 à 1848; 3 vol. in-8°.

Proceedings of the Boston Society of natural history. Vol. I, II et III. 1841-1851. Boston, 1844 et 1848; et Cambridge, 1851; 3 vol. in-8°.

Boston journal of natural history, containing papers and communications read to the Boston Society of natural history. Vol. I à V, et vol. VI, nos 1 et 2. Boston, 1834 à 1850; 5 vol. et 2 broch. in-8°.

Transactions of the agricultural societies in the state of Massachusetts, for 1850 and 1851. Boston, 1851 et 1852; 2 vol. in-8°.

Report on the geology of South Carolina; by M. Tuomey. Columbia, 1848; 1 vol. in-4°.

Final report on the geology and mineralogy of the state of New-Hampshire; with contributions towards the improvement of agriculture and metallurgy. Concord, 1844; 1 vol. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1853. — N° 2.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 5 février 1853.

M. Stas, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Sauveur, Timmermans, De Hemptinne, Wesmael, Martens, Cantraine, Kickx, Morren, De Koninck, Van Beneden, le vicomte B. Du Bus, Nerenburger, Gluge, Schaar, Melsens, *membres;* Sommé, *associé;* Liagre, *correspondant.*

M. Éd. Fétis, *membre de la classe des beaux-arts,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

La Société royale d'Edimbourg, l'Académie royale des sciences de Madrid, le Musée impérial et royal de Florence, l'Académie royale de Munich, le Musée de Kertch en Russie, la Société linnéenne de Normandie, etc., écrivent au sujet de l'échange des publications.

— La classe reçoit les ouvrages manuscrits suivants :

1° Corrélation des hauteurs du baromètre et de la pression du vent, mémoire par M. Montigny, professeur de physique à l'Athénée de Namur. (Commissaires : MM. Crahay, Quetelet et Duprez.)

2° Histoire naturelle du *Tubifex* des ruisseaux, par M. Jules d'Udekem, docteur en sciences naturelles. (Commissaires : MM. Van Beneden, Schwann et Cantraine.)

3° Théorie géométrique du parallélogramme de Watt, par M. Ignace Carbonnelle. (Commissaires : MM. Timmermans, Lamarle et Schaar.)

4° Note sur l'embryon des graminées, par M. V.-P.-G. Demoor. (Commissaires : MM. Spring et Martens.)

5° Notes sur différents instruments de précision, par M. A. J. Gérard. (Commissaires : MM. Crahay et Ad. De Vaux.)

— M. le secrétaire perpétuel dépose les observations suivantes qui, pendant l'année 1852, ont été faites sur les

phénomènes périodiques, conformément au programme de l'Académie :

1° Observations sur la météorologie et sur la floraison des plantes, faites à Bruxelles et présentées par M. Ad. Quetelet.

2° Observations sur la météorologie et sur la floraison des plantes, faites à Stavelot, par M. G. Dewalque.

3° Observations météorologiques, faites à Liége, par M. D. Leclercq.

4° Observations des phénomènes périodiques, faites à Ostende, par M. Mac Leod.

5° Observations sur la floraison des plantes, faites à Anvers, par M. le docteur Sommé.

6° Observations sur la floraison des plantes, faites à Venise, par M. Zantedeschi.

— M. Morren fait hommage de deux opuscules de sa composition, dont l'un traite de la fécondation des céréales.

RAPPORTS.

Sur la théorie des résidus quadratiques, par M. Angelo Genocchi.

Rapport de M. Schaar.

« Le mémoire que M. Angelo Genocchi a adressé à l'Académie, en date du 5 novembre dernier, a pour objet l'application de l'analyse transcendante à la théorie des nombres.

L'auteur commence par déduire d'une formule que Poisson a donnée dans son *Mémoire sur le calcul numérique des intégrales définies* (tom. VI des *Mém. de l'Inst.*), la valeur de l'expression

$$\sum_{x=1}^{x=n} e^{\frac{\pi x^2}{n}\sqrt{-1}}\, e^{\frac{\pi mx}{n}\sqrt{-1}},$$

d'où il déduit ensuite par des transformations algébriques une formule qui, quoiqu'en apparence plus générale que la formule (5) de mon mémoire du 5 avril 1850, s'en déduit immédiatement en y changeant q en $2q$. M. Genocchi fait voir ensuite qu'on peut arriver très-simplement aux mêmes résultats en partant des célèbres intégrales aux sommes alternées de M. Gauss.

Mais je dois faire remarquer que les transformations de l'auteur supposent connu le signe du radical qui entre dans ces intégrales; or, on sait que la détermination de ce signe offre de grandes difficultés et que M. Gauss n'y est parvenu qu'à la suite de recherches très-profondes.

En partant d'une formule que j'ai donnée dans le t. XXIII des *Mémoires des savants étrangers*, l'auteur en déduit d'abord une formule que M. Eisenstein avait déjà rapportée dans le t. XXVII du *Journal de M. Crelle*, et qui permet d'exprimer, par une suite trigonométrique finie, la partie entière d'un nombre quelconque, et par conséquent aussi le résidu de la division d'un nombre par un autre. Il arrive ainsi à la détermination de plusieurs intégrales déjà connues, et fait voir que l'intégrale $\Sigma\frac{1}{\sin.\frac{2\pi r}{n}}$, qui avait résisté aux efforts de plusieurs géomètres, dépend de la différence du nombre de résidus pairs et de celui des résidus impairs du nombre n, différence dont, à la vérité,

on n'a pas une expression algébrique en fonction de n.

Les mêmes formules le conduisent à la démonstration de plusieurs relations entre le nombre et la somme des résidus ou non-résidus quadratiques pairs ou impairs d'un nombre de plusieurs lemmes, et dont M. Gauss a fait usage dans ses démonstrations de la loi de réciprocité.

L'auteur démontre ensuite plusieurs théorèmes relatifs aux solutions en fonctions trigonométriques des équations indéterminées $x^2 - ny^2 = \pm 1$, $px^2 - qy^2 = 4$, solutions qui avaient été données sans démonstration par Jacobi, dans les *Comptes rendus de l'Académie de Berlin*, et il termine son travail par une démonstration nouvelle et fort simple de la loi de réciprocité de Legendre.

Tel est, en résumé, le résultat des recherches auxquelles l'auteur s'est livré. Son mémoire offre de nombreux exemples du parti que l'on peut tirer des fonctions circulaires dans l'arithmétique transcendante. C'est surtout dans cette partie de la science qu'il est utile de présenter les mêmes vérités sous des points de vue différents, et d'assigner une commune origine aux diverses propositions d'une même théorie.

Je suis d'avis que le mémoire de M. Genocchi est digne, sous tous les rapports, de l'approbation de l'Académie, et j'ai, en conséquence, l'honneur de proposer à la classe de lui voter des remercîments et d'ordonner l'impression de son travail dans le recueil des *Mémoires des savants étrangers*. »

Ces conclusions, auxquelles ont adhéré MM. Timmermans et Lamarle, sont adoptées par la classe.

Matériaux pour servir à la partie botanique du Voyage de J. Linden; par MM. J.-E. Planchon et J. Linden.

Rapport de M. Kickx.

« La notice présentée par MM. Planchon et Linden, sous le titre de *Praeludia florae colombianae*, est consacrée à des détails de botanique descriptive dont je crois pouvoir me dispenser de donner l'analyse. Ce travail mérite, d'ailleurs, d'être favorablement accueilli par la classe et j'ai l'honneur d'en proposer l'insertion dans nos *Bulletins*. »

Ces conclusions sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur les temps des révolutions des satellites de Jupiter et de Saturne. Note de M. A. Quetelet, membre de l'Académie.

En comparant entre eux les temps des révolutions et les distances des satellites de Jupiter et de Saturne, on a trouvé quelques rapports très-simples, qui ont été consignés dans les différents traités d'astronomie. Il en est deux que je crois nouveaux et dont je dois la connaissance à M. le baron Behr, ministre plénipotentiaire du Gouvernement belge.

Le premier se rapporte aux huit satellites de Saturne,

qu'on peut supposer partagés en deux groupes, composés l'un des quatre satellites intérieurs, l'autre des quatre satellites extérieurs. Or, voici ce qu'on lit au sujet du premier groupe dans le tome III du *Cosmos* de M. Humboldt, pag. 561 de la traduction française.

« Il existe un singulier rapport entre les révolutions » des quatre premiers satellites les plus proches de Sa- » turne. La durée de la révolution du troisième satellite » (*Téthys*) est double de celle du premier (*Mimas*); et la » durée de la révolution du quatrième (*Dioné*) est double » de celle du second (*Encelade*). Je dois la communica- » tion de ce rapprochement curieux à une lettre que m'a » écrite sir John Herschel, au mois de novembre 1845. »

Ajoutons maintenant, pour le deuxième groupe :

La durée de la révolution du septième satellite (*Hypérion*) est quintuple de celle du cinquième (*Rhéa*); et la durée de la révolution du huitième (*Japhet*) est quintuple aussi de celle du sixième (*Titan*).

Ces résultats se verront mieux par le tableau ci-joint, qui renferme les éléments de comparaison :

SATELLITES.	DURÉE des révolutions.	NOMBRES RÉDUITS.
1. Mimas	$0^j.943$	M = $0^j.943$
2. Encelade	1.370	E = 1.370
3. Téthys.	1.888	$\frac{1}{2}$ T = 0.944
4. Dioné	2.739	$\frac{1}{2}$ D = 1.370
5. Rhéa.	4.517	R = 4.517
6. Titan	15.945	T = 15.945
7. Hypérion	22.500 ?	$\frac{1}{5}$ H = 4.500
8. Japhet.	79.330	$\frac{1}{5}$ J = 15.866

Quant aux satellites de Jupiter, on sait que la durée de la révolution du 1er satellite est environ la moitié de celle du 2^e, qui n'est elle-même que la moitié à peu près du temps

de la révolution du 3e satellite. M. le baron Behr fait remarquer que la durée de la révolution du 4e satellite vaut deux fois le temps de la révolution du 3e, plus 4/5 de la différence des durées des révolutions du 2e et du 1er.

SATELLITES.	DURÉE de la révolution.	NOMBRES RÉDUITS.
1er	$a = 1^j.769$	$2a = 3^j.538$
2e	$b = 3.551$	$b = 3.551$
3e	$c = 7.155$	$\frac{1}{2}c = 3.577$
4e	$d = 16.688$	$2c + \frac{4}{5}(b - a) = 16.686$

Sur des cercles lunaires. Note communiquée par M. A. Quetelet.

Dans la soirée du 19 janvier 1853, vers 8 h. 1/2 du soir, la lune étant à près de 60° au-dessus de l'horizon, M. Bouvy, aide à l'Observatoire, aperçut au nord de la lune deux arcs de cercles blancs, l'un au delà, l'autre en deçà du zénith. Le premier, concentrique à la lune et de 22° environ de rayon, était coloré en rouge à l'intérieur; le second, parallèle à l'horizon, d'un blanc argenté très-vif et non irisé, serait passé par la lune s'il avait été complet.

Bien que ce phénomène rentre dans l'espèce ordinaire des halos, et que ces cercles soient décrits dans les traités spéciaux, le premier sous le nom de *cercle concentrique* et le second sous celui de *cercle parasélénique*, ils présentaient cependant une apparence assez étrange pour être remarquée.

La lune étant très-élevée en ce moment au-dessus de l'horizon, le demi-cercle parasélénique n'avait pas un diamètre beaucoup plus grand que celui qui entourait la lune, et ces deux arcs de cercles, en se rejoignant presque

par leurs extrémités, formaient, vers le zénith, un immense croissant dont l'effet était rendu plus remarquable encore en ce moment par l'aspect fortuit des nuages : dans l'espace compris entre les deux demi-cercles, le ciel ne présentait que de légères vapeurs striées, tandis qu'à l'extérieur, il était couvert, en grande partie, de petits nuages moutonnés.

Le professeur Kæmtz, dans son *Traité de Météorologie*, dit que, « comme les halos se montrent le plus souvent quand le baromètre baisse, la pluie ne tarde pas à venir. » En effet, le matin, 20 janvier, le baromètre était descendu de plus de 6 millimètres, et il tombait une forte pluie qui continua pendant la journée.

Notice sur l'hiver de 1852 *à* 1853, par M. A. Quetelet.

J'ai déjà eu l'occasion, dans la séance précédente, d'appeler l'attention de la classe sur la température, remarquablement élevée, qui a signalé le commencement de cet hiver. J'ai indiqué, en même temps, quelques plantes qui avaient commencé à fleurir dès les premiers jours de janvier. Cet état de choses s'est prolongé jusqu'au mois de février; et, par suite, on a continué à remarquer de nombreuses anomalies dans la végétation : ainsi, dès le 18 janvier, un grand poirier se trouvait en fleurs, à Bruxelles, dans le jardin de l'Observatoire; quelques pêchers fleurissaient à Liége; M. De Mot, bourgmestre à Hornu, près de Mons, transmettait des épis d'avoine recueillis en plein air; M. Willems, jardinier au château de Kerloo, près d'Herenthals, observait des faits semblables : partout on remarquait les mêmes signes d'une végétation

précoce. Ajoutons toutefois que ces faits isolés étaient plutôt des anomalies, très-peu en rapport avec l'état de la végétation générale.

La lettre suivante, d'un simple jardinier, Antoine Willems, dont je dois la communication à M. le baron Van Reynegom, donnera une idée assez juste de la végétation aux environs d'Herenthals, et montrera en même temps les renseignements précieux que l'on pourrait recueillir dans une classe modeste de nos cultivateurs, si l'on prenait la peine de recourir à leur expérience :

« Il m'est impossible de passer sous silence un mois aussi extraordinaire que celui de janvier 1853. C'est pourquoi je prends la respectueuse liberté de vous donner quelques détails sur la hâtiveté et le retour de la végétation; car, à voir la vigueur, la croissance et la floraison des espèces délicates, dont le terme de vie était fixé à novembre, on se croirait au déclin de la bonne saison. D'un autre côté, les espèces printanières agissent comme si la bonne saison était prochaine.

» En se promenant dans les jardins et à voir fleurir les roses du Bengale, de la Chine et de l'île Bourbon, si justement appelés reines des fleurs; à respirer leur douce odeur, à leur voir pousser des feuilles et des boutons, espoir de la floraison à venir, on se dirait dans la belle saison. Les bordures des modestes violettes bleues et blanches doubles donnent des milliers de fleurs odorantes; le réséda d'Égypte n'a pas encore cessé de prolonger ses épis florifères et de répandre une douce odeur; les *Pyrus japonica* sont en pleine floraison depuis les premiers jours de janvier, et jonchent la terre de leurs pétales rouges et roses; le *Mahonia aquifolia* fleurit; la plante à brodequins du docteur Farthergels *(Calceolaria Farthergelli)*, plante qui a été oubliée lors de la rentrée en serre, se porte mieux

que celles de l'intérieur. Il en est de même de quelques autres, telles que le genre *Petunia*, qui ne s'est pas découragé, et qui, pour nous le prouver, lève encore vers le soleil de rares fleurs en entonnoir de couleurs variées; les *Salvia* végètent et le *Grohanis* fleurit encore; les *Verbena* sont encore en pleine floraison, et le délicat héliotrope du Pérou ne demande qu'un temps un peu plus chaud pour recouvrer toute sa vigueur.

» Il y a de même un *Cineraria maritima* en pleine floraison. Plusieurs espèces et variétés de chrysanthèmes sont encore couvertes de fleurs. Je ne puis m'empêcher d'admirer et de conserver un souvenir pour cette belle pensée *(Viola altaïca grandiflora)*, ce beau présent des Alpes, à moustaches noires, qui a l'air de narguer notre hiver peu rigoureux. Les œillets et autres espèces de caryophyllées offrent de nombreuses fleurs et embaument l'air de leur odeur giroflée.

» Le *Nemophilla insignis*, charmante petite miniature à fleurs bleu céleste, veut aussi émailler le manteau d'hiver de la déesse Flore. Les immortelles offrent de nombreux boutons, qui s'épanouiraient, si le soleil avait assez de force pour faire éclore leurs rudes pétales; les *Cheiranthus Cheiri* aux rameaux d'or, le *Fenestralis annuus*, ou quarantaine, fleurissent sans relâche; la *Malva miniata*, plante de serre restée en pleine terre, donne des fleurs comme en plein été; la cinéraire à grandes feuilles s'apprête à fleurir en plein jardin, et y est presque aussi avancée que les cinéraires en serre froide; les *Primula veris*, *Vinca minor*, *Geum coccinea*, *Corchorus japonica* fleurissent comme en avril. Dans la partie boisée de l'entrée principale du château, se trouve un *gamo-cerasus* qui a plusieurs fleurs et pas une feuille.

» Les aunes et les noisetiers balancent leurs chatons

au gré des vents et envoient au loin leur poussière fécondante; le cornouiller dore ses branches de capitules de couleur jaune.

» Je n'en finirais pas, Monsieur le baron, si je devais vous nommer toutes les herbes et plantes sauvages qui fleurissent en ce moment. Je ne puis m'empêcher de vous signaler la *Spirea reine des prés*, qui embellit encore les bords de vos étangs par ses gros bouquets de fleurs blanches; la petite marguerite *(Bellis perennis)*, qui borde les chemins et émaille les prés de ses petites et nombreuses fleurs blanches à cœur jaune; la *silene* à fleurs blanches et à grains croquants, qui croît dans les haies, et le *Lamium album*, qui longe les bâtiments, sont couverts de nombreuses fleurs; l'*Achillea millefolium* élève ses hampes florifères retardataires, surmontées de grandes ombelles de fleurs blanches. N'oublions pas la *Moutardile*, qui croît dans les navets et y fleurit au milieu de janvier; la grande chrysanthème des prés ou pain-de-coucou, plusieurs espèces de gortères fleurissent au bord du chemin de la ferme, où je vais prendre mes modestes repas.

» Vous savez, Monsieur le baron, comme j'aime à flaner, quand le temps me le permet, dans les bois, le long des haies et taillis, dans le seul but d'étudier et d'épier la végétation. J'ai rencontré, sur le bord de votre grand lac, des genêts en fleur, et j'en ai trouvé également dans les bois à plusieurs reprises, ainsi que les chatons de quelques espèces de saules; et plus fort que tout cela, il y a huit jours, François Van de Bran, votre garde de chasse, m'a apporté un épi de seigle en fleur, qu'il avait trouvé dans les trèfles de Mylemans, à Herenthals. Il y a également des fleurs de navets et de colza.... »

L'hiver de 1852 à 1853 peut être considéré sous deux

rapports principaux : je me bornerai à mentionner ici ce qui concerne les phénomènes physiques; M. Morren a bien voulu prendre le soin d'étudier ce qui appartient à la végétation.

Sous le rapport de la température, l'hiver de 1852 à 1853, du moins jusqu'au mois de février, est incontestablement le plus doux que l'on ait observé pendant ces vingt dernières années : la température moyenne des mois de novembre, décembre et janvier a été de 8,1 degrés centigrades, tandis que la moyenne normale n'est que 4°,2. Les hivers qui lui ressemblent le plus jusqu'à présent, sont ceux de 1833 à 1834 et de 1845 à 1846; ils ont donné respectivement 6°,9 et 6°,0. L'hiver le plus froid, au contraire (novembre, décembre et janvier), c'est celui de 1846 à 1847, dont la température moyenne a été 1°,1.

Au reste, le commencement de l'hiver de 1852 à 1853 continue à occuper le premier rang, sous les divers rapports qui suivent : 1° la plus haute moyenne de toutes les températures *maxima* de chaque jour, 10°,1; 2° la plus haute moyenne de toutes les températures *minima* de chaque jour, 6°,1; 3° le *maximum* absolu le plus élevé, 19°,2; 4° le *minimum* absolu qui est descendu le moins bas, —0°,9; 5° le moins de jours de gelée (trois seulement). Il arrive au second rang pour le peu de jours de neige (deux); et, au troisième rang pour le grand nombre de jours de pluie (soixante et un); il se trouve dépassé, sous ce dernier rapport, par les commencements des deux hivers de 1833 à 1834 et de 1845 à 1846, cités également pour la douceur de la température. Il est à remarquer que les hivers les plus chauds ont généralement le plus de jours de pluie et donnent le plus d'eau. La réciproque est également vraie : l'hiver le plus froid, celui de 1846 à 1847 a

donné un *minimum* pour les jours de pluie (vingt-sept) et une très-faible quantité d'eau.

Le tableau suivant rend ces faits plus sensibles : chaque colonne verticale classe les hivers des vingt dernières années sous un rapport spécial. Les éléments de ce classement ont été puisés dans les tableaux numériques qui suivent :

HIVERS composés des mois de novembre, décembre et janvier.	CLASSEMENT D'APRÈS (1)								
	la plus haute température moyenne.	la plus grande moyenne des *maxima*.	la plus grande moyenne des *minima*.	le *maxim.* absolu de température.	le *minim.* absolu de température.	le moins de jours de gelée.	le moins de jours de neige.	le plus de jours de pluie.	le plus d'eau recueillie.
1833-34	2	2	2	15.	3	2	4	1	1
1834-35	6	5	6.	2	5	6	1	15	19
1835-36	13	12.	14	14	12	13	9	12.	18
1836-37	8	8	8	3	10	8	15.	4	6
1837-38	19	18	19	15.	20	13.	13	7.	8
1838-39	12	10.	11.	5	8	12	18	16.	13
1839-40	4	3	5	11	14	6.	3	12.	6
1840-41	15	15	16.	6	15.	16.	10	10	15
1841-42	14	14	13	7.	13	13.	15.	11	10
1842-43	10.	9	11.	12	6	10.	13	6	9
1843-44	9	10.	9	4	9	10.	7.	9	12
1844-45	17	19	15	18	17	16.	13	18	16
1845-46	3	4	3	10	2	3	7.	2	2
1846-47	20	20	20	17	13.	20	18	20	17
1847-48	16	16	16.	9	19	18	18	19	20
1848-49	7	7	6.	20	11	6	5	14	11
1849-50	18	17	18	7.	18	19	20	16.	4
1850-51	5	6	4	13	4	4	6	5	14
1851-52	10.	12.	10	19	7	9	11	7.	5
1852-53	1	1	1	1	1	1	2	3	7

(1) Le point placé derrière un nombre indique que le rang est partagé.

L'HIVER de	TEMPÉRATURES MOYENNES en				MOYENNES DES MAXIMA DIURNES en				MOYENNES DES MINIMA DIURNES en			
	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Trois mois.	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Trois mois.	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Trois mois.
1853—54	6°8	7°8	8°0	6°9	9°9	10°4	10°3	9°6	3°7	5°2	5°6	4°5
1854—55	6.9	5.4	4.4	5.6	9.8	7.8	7.0	8.2	4.1	3.0	2.0	3.0
1855—56	5.5	2.4	3.2	3.7	8.2	4.9	6.0	6.4	2.8	—0.5	0.4	0.9
1856—57	7.2	4.3	2.5	4.7	9.9	6.6	4.6	7.0	4.5	2.4	0.5	2.5
1857—58	5.9	4.8	—3.2	1.8	8.2	7.2	—1.8	4.5	3.6	2.4	—8.6	—0.9
1858—59	6.2	3.1	3.0	4.1	8.8	5.3	5.4	6.5	3.7	1.0	0.7	1.8
1859—40	8.3	5.7	5.5	5.8	11.0	8.1	6.8	8.6	5.6	3.3	0.3	3.1
1840—41	8.1	—1.8	1.5	2.6	11.1	0.8	3.8	5.2	5.1	—4.3	—0.7	0.0
1841—42	6.4	3.2	—1.4	3.4	9.1	7.6	0.8	5.8	3.7	2.9	—3.6	1.0
1842—43	4.7	4.8	3.1	4.2	7.3	7.2	5.3	6.6	2.1	2.4	1.0	1.8
1843—44	6.7	4.8	1.4	4.3	9.3	6.6	5.6	6.5	4.2	3.0	—0.8	2.1
1844—45	6.8	—1.9	2.3	2.4	8.6	0.4	4.0	4.3	4.8	—4.2	0.3	0.4
1845—46	7.6	4.9	5.5	6.0	10.3	7.1	7.6	8.3	4.9	2.7	3.4	3.7
1846—47	5.6	—2.0	—0.2	1.1	8.4	0.3	2.0	3.6	2.9	—4.2	—2.4	—1.2
1847—48	7.6	2.4	—2.3	2.3	10.2	4.7	0.0	5.0	5.0	0.2	—5.2	0.0
1848—49	6.3	6.1	3.0	5.1	8.8	7.7	5.4	7.3	3.9	4.4	0.7	3.0
1849—50	5.6	2.9	—2.1	2.1	8.4	5.4	0.3	4.8	2.8	0.4	—4.7	—0.5
1850—51	8.1	5.9	5.2	5.7	10.7	5.8	7.6	8.0	5.5	1.9	2.8	3.4
1851—52	5.7	3.7	5.1	4.2	6.0	5.8	7.3	6.4	1.4	1.6	2.8	1.9
1852—53	10.4	8.0	5.9	8.1	12.8	10.0	7.5	10.1	8.0	6.0	4.2	6.1
Les 20 années. .	6.7	3.7	2.3	4.2	9.2	6.0	4.7	6.6	4.1	1.3	—0.1	1.8

L'HIVER de	MAXIMA ABSOLUS en				MINIMA ABSOLUS en				NOMBRE DE JOURS DE GELÉE en			
	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Trois mois.	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Trois mois.	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Trois mois.
1833—34	13°9	13°8	13°6	13°9	—3°1	0°3	1°4	—3°1	4	0	0	4
1834—35	18.8	12.0	12.8	18.8	—3.9	—2.7	—4.9	—4.9	7	3	10	20
1835—36	13.7	14.0	12.9	14.0	—4.4	-10.4	-11.3	-11.3	11	16	14	41
1836—37	17.4	12.4	12.0	17.4	0.0	—9.8	—6.1	—9.8	0	8	15	23
1837—38	13.8	13.9	9.2	13.9	—0.5	—2.9	-18.8	-18.8	3	11	26	40
1838—39	17.1	14.1	10.5	17.1	—6.1	—4.9	—4.5	—6.1	5	18	12	35
1839—40	14.1	13.0	13.2	13.0	—0.3	—2.8	-12.7	-12.7	2	7	11	20
1840—41	16.2	7.7	11.8	16.2	—5.4	-12.9	-10.0	-12.9	4	25	13	42
1841—42	16.1	13.1	4.8	16.1	—1.9	—4.4	-12.6	-12.6	5	8	27	40
1842—43	14.3	12.0	11.2	14.3	—5.1	—2.5	—2.7	—5.1	12	7	13	32
1843—44	17.3	11.3	10.2	17.3	—2.0	—2.4	—9.4	—9.4	7	6	19	32
1844—45	13.6	7.9	8.0	13.6	—0.3	-13.0	—2.4	-13.0	1	24	17	42
1845—46	13.3	11.0	13.2	13.3	—1.6	—2.0	—2.6	—2.6	4	3	8	15
1846—47	13.7	6.9	9.6	13.7	—2.7	-12.9	—9.6	-12.9	10	27	20	57
1847—48	13.8	11.1	5.9	13.8	—0.7	—6.4	-14.4	-14.4	4	13	28	45
1848—49	12.0	13.4	10.6	13.4	—1.9	—7.3	-10.1	-10.1	4	6	10	20
1849—50	16.1	13.0	8.3	16.1	—6.4	—6.0	-14.1	-14.1	8	15	28	51
1850—51	14.2	9.4	11.4	14.2	—5.4	—5.3	—1.7	—5.4	2	11	6	19
1851—52	9.3	12.1	13.3	13.3	—3.3	—3.3	—3.6	—3.3	10	10	7	27
1852—53	19.2	12.3	10.6	19.2	3.1	—0.7	—0.9	—0.9	0	1	2	3
Les 20 années. .	15.1	11.8	10.7	15.4	—2.4	—5.6	—7.3	—9.2	5.1	10.9	14.3	30.4

L'HIVER de	NOMBRE DE JOURS DE NEIGE en				NOMBRE DE JOURS DE PLUIE en				HAUTEUR DE L'EAU RECUEILLIE EN MILLIMETRES. en			
	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Trois mois.	Novembre.	Décembre.	Janvier.	Trois mois	Novembre.	Decembre.	Janvier.	Trois mois.
									mm.	mm.	mm.	mm.
1833—34	1	2	1	4	12	26	29	67	85.41	165.87	114.67	365.95
1834—35	0	0	1	1	10	17	15	42	25.77	27.48	34.62	87.87
1835—36	2	4	3	9	13	14	18	45	33.05	26.02	69.86	128.93
1836—37	0	8	7	15	19	20	16	55	85.83	75.11	52.06	213.00
1837—38	2	2	10	14	25	15	10	50	128.21	55.20	4.63	188.04
1838—39	1	3	12	16	16	12	13	41	61.10	18.21	86.23	165.54
1839—40	0	1	2	3	15	14	16	45	46.34	74.97	83.44	204.75
1840—41	0	2	8	10	21	8	18	47	79.15	4.97	77.94	162.06
1841—42	1	4	10	15	17	23	6	46	76.30	87.10	16.31	179.71
1842—43	4	0	10	14	19	16	16	51	66.91	20.54	99.31	186.56
1843—44	2	0	5	7	18	15	15	48	86.92	18.83	67.12	172.87
1844—45	4	5	5	14	19	6	13	38	70.95	19.88	42.91	133.74
1845—46	1	4	2	7	17	26	20	63	62.12	132.27	87.70	282.09
1846—47	0	12	4	16	11	7	9	27	40.60	56.26	34.63	131.49
1847—48	1	4	11	16	15	10	5	30	34.11	45.06	6.94	86.11
1848—49	1	1	2	4	18	11	15	44	70.21	55.32	52.08	177.61
1849—50	1	10	11	22	15	16	10	41	47.87	87.57	71.90	207.34
1850—51	0	2	3	5	22	17	14	53	58.32	70.14	34.38	162.84
1851—52	9	2	2	13	16	17	17	50	108.49	21.34	75.42	205.25
1852—53	0	0	2	2	21	18	22	61	57.10	52.92	79.90	189.92
Les 20 années. .	1,5	3,5	5,5	10,5	17	15	15	47	66.24	53.64	59.60	181.48

Souvenirs phénologiques de l'hiver 1852-1853; par M. Ch. Morren, membre de l'Académie.

Les phénomènes de la végétation qui se sont présentés dans la première moitié de l'hiver de 1852 à 1853 ont paru à beaucoup de personnes assez extraordinaires pour être enregistrés dans les annales de la météorologie, ou mieux de la phénologie, qui est la véritable science de ces sortes de choses. Gabriel Peignot a recherché naguère les dates d'hivers célèbres par leur douceur, et, à côté de ces dates, il a fait connaître quelques détails que nous croyons utile de mettre en rapport avec des faits semblables ou analogues observés cette année.

En 1172, l'hiver fut si doux que les arbres se couvrirent de verdure, et tout fut en pleine végétation. Vers la fin de janvier, les oiseaux nichèrent et eurent des petits en février. — En 1853, le 3 janvier, M. Lecoq, professeur de sciences naturelles à Clermont-Ferrand, en Auvergne, nous écrivait : « Nous sommes ici dans un printemps perpétuel comme dans l'île de Calypso; les *merles* nichent, les arbres fleurissent, le soleil brille toute la journée; il y a des *blés* en épi et des *lilas* en fleurs. Jamais nous n'avons eu une température aussi douce et un beau temps si durable: il ne pleut pas plus qu'en Égypte, et cela depuis deux mois entiers. » A Liége, les *merles* nichaient aussi à la même époque; à Pietrebais (Brabant), le 14 janvier, on en trouvait un nid avec quatre œufs près d'éclore, et le 20 janvier, M. Crooy, à Liége, avait de jeunes *pigeons*.

En 1289, on ne s'aperçut pas de l'hiver; on eût dit que la nature avait dédaigné de prendre son repos ordinaire, et avait passé subitement de l'automne au printemps. La température fut si douce, ajoute Peignot, que les jeunes filles de Cologne portèrent à Noël et le jour des Rois des couronnes de *violettes*, de *bleuets* et de *primevères*. — Le *bleuet*, cité en 1289, était encore en fleurs à Lanaeken, près de Maestricht, le 1er janvier 1853, où il a été observé par M. Riedi, propriétaire en ce village. Le 22 janvier, on nous fit voir des fleurs récoltées à Quinkempois, près de Liége. Le *bleuet*, *Centaurea cyanus*, L., est une plante regardée comme monanthésique, c'est-à-dire comme ne portant fleur qu'en une seule période tombant, d'après l'anthochronologie de Kreuser, aux mois de juin et juillet, pour l'Europe centrale, et ne se prolongeant pas même en août.

Il est d'observation que ce *bleuet* a une floraison concomitante de celle du *pavot coquelicot*. Or, celle-ci tombe, en Belgique, année moyenne, au 1er juin, d'après la table des phénomènes périodiques de M. Quetelet (année 1847, *Annuaire de l'Observatoire*, p. 317), et d'après la nouvelle table du même auteur (1853, *Annuaire de l'Observ.*, p. 310), au 8 juin. Sa floraison la plus hâtive arriverait au 5 mai et la plus tardive au 22 juin. Or, le 15 janvier, on observait dans les champs, autour de Louvain, en pleine floraison, des *bleuets* et des *pavots coquelicots*. Les couleurs des uns et des autres étaient aussi brillantes qu'en été. A Quinkempois, nous cueillîmes des *bleuets* en fleur en octobre, et ces plantes n'ont pas discontinué de fleurir jusqu'à la date où nous écrivons ces lignes (27 janvier 1853). Nous concluons de ces faits que le *bleuet* n'est pas une plante monanthésique, comme on l'a cru, mais qu'à partir du

5 mai, dans notre pays, sa floraison peut devenir continue, et cette année si le *bleuet* a fleuri en hiver, ce n'est pas au même titre que les *violettes* et les *primevères* et d'autres plantes, c'est par une simple végétation prolongée.

Ce fait est intéressant pour l'horticulture, puisque cette *centaurée*, cultivée en pot, continuerait évidemment de fleurir dans les serres, ou bien, cultivée en pleine terre, se couvrirait de fleurs pendant tout l'hiver dans un conservatoire ou jardin d'hiver.

A côté du *bleuet*, nous signalerons encore comme floraison continue le *souci*. En citant les années à hiver doux, Peignot ne semble pas avoir rencontré le nom de cette plante, connue et cultivée cependant au moyen âge; car nous en trouvons la figure dans les miniatures des manuscrits de la Bibliothèque de Bourgogne, annexée aujourd'hui à la Bibliothèque royale de Belgique. Les auteurs généraux, comme Loudon (*Hortus britannicus*) en font remonter l'introduction à 1573. Mais dans la première édition de Dodoëns, de 1554, nous la trouvons mentionnée comme faisant partie de nos jardins. De l'Escluse, en 1557 (p. 120, *Histoire des plantes*), l'appelle la *Soucie* et non le *Souci*. « Ces fleurs, dit-il, se ferment quand le soleil se couche et s'ouvrent du matin quand il se lève. » Aujourd'hui, M. le professeur Balfour, dans son singulier traité de *Theophytographie*, fait éveiller le *Souci*, à Edimbourg, avec les dames de grande maison, c'est-à-dire entre dix et onze heures du matin. Elles fleurissent, dit De l'Escluse, au seizième siècle, « depuis le may tout l'œsté iuesques en hyver. » Notre botaniste d'Arras avait donc bien remarqué cette fleuraison continue et même hivernale. Le 7, le 12, le 24 janvier 1853, nous observions près la station du chemin de fer, à Liége, un magnifique parterre de *soucis*

parfaitement en fleur, les fleurs rutilantes, ouvertes et larges comme au milieu de l'été.

L'hiver de 1280 permit aux jeunes filles de Cologne de porter, à Noël et au jour des Rois, des couronnes de *violettes* et de *primevères*. Au siècle où nous sommes, on ne se coiffe plus de couronnes, mais on porte encore, et Dieu en soit loué! des bouquets. Les *violettes* et les *primevères* n'ont pas fait défaut en janvier 1853, pas plus que les *pervenches*, les *hépatiques*, les *ellébores*, les *éranthis*, les *hélianthèmes*, les *iberis*, les *arabis*, les *poiriers du Japon*, les *épines-vinettes*, les *chimonanthes*, les *rosages de Dahurie*, l'*héliotrope*, et chose plus remarquable encore, les *Gentianes*.

En effet, le 9 janvier fleurissait, chez M. Helgers, notaire à Maestricht, dans son jardin, le *Gentiana pneumonanthe*. Kreutzer place cette plante parmi celles à quatre mois continus de floraison, à partir de juillet pour finir en octobre. Juillet est trop loin de mai pour pouvoir regarder ce *Gentiana pneumonanthe* comme soumis à une floraison anticipée par l'hiver de 1852-1853, de sorte que nous pensons pouvoir ramener encore aux floraisons prolongées, celle de cette plante remarquable. Encore une fois, cet indice ne doit pas se perdre pour l'horticulture, puisque ce végétal, continuant à vivre sous nos abris, ne manquerait pas de nous donner ses admirables fleurs d'azur en plein hiver.

En 1421, dit Peignot, les arbres fleurissaient au mois de mars et les *vignes* au mois d'avril. On eut dans le même mois des *cerises* mûres, et des *raisins* parurent dans le mois de mai. Il est fâcheux qu'on n'ait pas indiqué la nature des arbres, car il est remarquable de voir qu'en 1853, une si grande différence entre la végétation des plantes superficielles printanières et celle des arbustes et

arbres à racines plus profondes. En général, plus la radication se fait loin de la surface, plus la végétation est normale, c'est-à-dire en repos; plus elle se fait près de la surface du sol, plus la végétation est ancipitée, active, c'est-à-dire anormale pour la saison, et pendant que ces faits sautent aux yeux dans nos jardins, nous voyons, dans les champs, les *céréales* présenter leur aspect hivernal, et s'il y a dans quelques localités un épi qui se montre, c'est l'exception et non la règle du champ. Les journaux n'ont cessé de retentir des phénomènes de végétation observés dans les jardins et dans les campagnes. Sauf le *colza* et des épis très-rares, et dans la situation où leurs pointes seules commençaient à se montrer, les journaux n'ont rien cité qui fût digne de remarque, et l'agriculture ne s'est nullement émue des nouvelles relatives à cet hiver exceptionnel.

Si, en 1421 on eut des *cerises* mûres au mois d'avril, ce fait suppose une floraison au mois de février au moins, car, dans nos printemps habituels, il faut deux mois entre la floraison et la fructification achevée pour faire mûrir ces fruits. Cet espace de temps, de février à avril, nécessite même que la progression de la chaleur ait été correspondante à celle que nous avons ordinairement de fin avril à fin juin. Le *raisin* cité par Peignot comme ayant mûri en mai suppose une floraison en janvier pour le moins, car la vigne exige cinq à six mois pour sa maturation. La *vigne* fleurirait en Belgique, pour la date la plus précoce le 16 juin, pour la date la plus tardive le 6 juillet, moyenne le 26 juin d'après les tables quételétiennes, ce qui donnerait le 25 novembre pour la maturation moyenne d'après les renseignements de la physiologie, laquelle indique de cinq à six mois entre la floraison et la fructification pour les fruits de cet arbuste. Par l'observation, la date la plus

précoce serait le 1er novembre, la date la plus reculée le 13 du même mois, la date moyenne le 7 novembre; différence avec la théorie : 16 jours.

L'hiver de 1852-1853, sous le rapport de la *vigne* et d'autres arbres, présente des faits dignes d'être enregistrés. Le 15 janvier, nous observions un cep de vigne dans notre jardin, au milieu de quinze qui y sont plantés, poussant des feuilles, et épanouissant des bourgeons. De fleurs pas d'apparence. Un horticulteur français dont nous regrettons de ne pas savoir le nom, publia des faits semblables observés en France au mois de décembre, mais il expliqua fort bien quels genres de bourgeons se développèrent ainsi. Ce sont ceux qui terminaient les rameaux ayant porté fruit et qu'on avait négligé de pincer ou de couper, ou qu'on avait coupés ou pincés trop tard. Dans ces bourgeons, la végétation s'entretient jusqu'aux premières gelées, et la *vigne* rentre alors dans la catégorie des plantes où le principe de la végétation continue. Ce n'est plus la manifestation d'un mouvement printanier succédant au sommeil hivernal, base de tout le système d'observations de M. Quetelet, c'est, au contraire, la manifestation d'un mouvement automnal, et il serait plus exact de dire, et même il est seulement exact de dire que la *vigne* a subi l'influence d'un automne continué et se prolongeant jusque dans l'hiver astronomique, au lieu de prétendre qu'il y a dans ce phénomène l'action d'un printemps anticipé! Il serait impossible d'obtenir des fleurs avec cette végétation continuée, car la nouvelle floraison doit suivre et non précéder le sommeil ou le repos hivernal.

Le 5 janvier 1853, on constata à Bourg, dans le Bugey, dans le département de l'Ain, des *néfliers* en feuilles, des *pommiers* et des *amandiers* en fleur.

Le 4 janvier, à Waremme, dans un jardin abrité contre le vent, un *prunier* était en fleur.

Le 7 janvier, dans les Vosges, on constata la floraison des *pruniers* et des *pommiers*.

Le 11 janvier, nous avons eu au Jardin Botanique de Liége, en floraison générale, le *Ribes malvaceum*, qui fleurit d'ordinaire en mars et en avril avec le *palmatum*, dont M. Quetelet donne les floraisons moyenne, hâtive et tardive au 5 avril, au 11 mars et au 29 avril. Dans le même parterre, ni le *Ribes sanguineum*, ni le *grossularia*, ni le *rubrum* n'étaient en fleur, et on sait que le *sanguineum* et le *rubrum* sont un peu plus précoces que le *malvaceum*. Cette différence ne pourra s'expliquer que par un phénomène dont nous parlerons ci-après.

Du 7 au 27 janvier, nous avons vu fleurir le *Spartium scoparium*, mais cet arbrisseau est évidemment du genre de ceux qui offrent une floraison automnale continuée.

Par contre, le *Corchorus Japonicus* fleurissant au plus tôt, les années moyennes, le 6 mars, au plus tard le 5 mai, et en moyenne, le 12 avril, était en boutons bien formés le 8 janvier.

Le 11 janvier, on citait, dans beaucoup d'endroits de la Belgique, des *pruniers*, des *poiriers*, des *pêchers* en fleur. A la même date, à Florenne, dans le château du lieu, les *pêchers* fleurissaient. Le même jour, le *marronnier* du 20 mars, dans le Jardin du Luxembourg, montrait ses bourgeons épanouis; au Jardin des Plantes, le *Robinier faux acacia* poussait ses feuilles. Le *coignassier du Japon* (*Pyrus Japonica*, *Chaenomeles Japonica*, Lindl.), était en fleur partout. Nous l'avions en fleur à Liége dès le 1^er^ janvier.

Le 12 janvier, nous observions, dans une splendide végétation, le *Chimonanthus fragrans*, l'ancien *Calycanthus*

praecox de Linné, dont les fleurs répandaient le doux et pénétrant parfum de lilas et de muguet qui les caractérise. Des centaines de fleurs étaient épanouies et embaumaient l'air. A la même date fleurissait dans les haies le *Cornus mascula*, dont la floraison initiale tombe au 31 janvier, la tardive au 2 avril, la moyenne au 4 mars. Des personnes l'ont vu en fleur dès le 1er janvier.

M. Henrard, horticulteur à Ste-Walburge, près de Liége, remarqua, le 12 janvier, la floraison du *Rhododendron dauricum*. Pendant toute cette partie du mois et dès le 14 décembre, le *Daphne mezereum* ouvre ses fleurs très-odorantes comme au printemps naturel. La date moyenne de sa floraison tombe, en moyenne, au 15 mars, deux mois plus tard, le 5 mars et le 2 avril étant ses dates de floraison précoce et tardive.

Le 16 janvier, mon fils, Édouard Morren, observa la fleuraison de l'*Helianthemum ledifolium* et du *Berberis vulgaris* ou l'épine-vinette : ce dernier arbuste porta des fleurs très-bien faites, très-ouvertes et présentant leur phénomène ordinaire de mouvement et leur odeur. Sa floraison naturelle et moyenne a lieu, d'après les tables quételétiennes, le 4 mai, sa floraison la plus hâtive le 18 avril, et la plus tardive le 20 mai. C'est une des plus grandes avances printanières que nous ayons pu constater, puisqu'elle ne comprend ni plus ni moins de quatre mois, et on ne peut avoir le moindre doute, pour cet arbuste, que ce fût bien chez lui un mouvement de végétation anticipée ou printanière, une floraison succédant à un repos hivernal, ses pieds ayant été tout à fait dégarnis de feuilles et pourvus de bourgeons dormants.

Quant au *noisetier*, nous ne le citons que pour mémoire. Depuis le commencement de décembre (le 5), les chatons

avaient des étamines déhiscentes pendant les beaux jours de soleil. Le 1er janvier, M. Riedi en constatait, à Maestricht et à Lanaeken, sur le noisetier de Reims, ordinairement ouvert au premier printemps.

Le 18 janvier 1855, M. Polis, pharmacien à Verviers, nous envoya des branches de *laurier-cerise* (*Cerasus laurocerasus,* toutes couvertes d'épis floraux bien formés et ne demandant plus que quelques jours de beau temps pour s'épanouir. Ils venaient du château de Hombiet, appartenant à Mme la vicomtesse de Biolley. Ce fait étonnait à bon droit les botanistes de la province de Liége, parce que, les années ordinaires, on ne voit jamais fleurir chez nous cet intéressant arbuste. Cette floraison, toujours rare, se présentait, nous écrit M. Polis, non sur quelques branches, mais sept ou huit pieds, plantés il y a quinze ans par notre honorable collègue M. Lejeune et par M. Detrooz, offraient de ces inflorescences par centaines. Il serait très-curieux de rechercher si c'est à nos printemps, ordinairement tardifs, que nous devons de ne pas voir fleurir le *laurier-cerise,* dont les propriétés médicinales sont si différentes dans nos climats de ce qu'elles sont sous un ciel plus méridional.

Le 20 janvier, on signalait au village de la Sauvenière, dans la province de Namur, des *pruniers* en pleine floraison et d'autres dégarnis de fleurs et portant des fruits noués. Dans ce même ordre de faits, le *Courrier du Gers* déclare que, dans ce département, il y avait des *prunes* mûres vers la même date. La *Gazette du Languedoc* prend ces prunes pour des canards ruraux; mais voici le *Mémorial des Pyrénées,* qui, loin de voir dans cette nouvelle une annonce pour des prunes, cite le village d'Argelos, dans le canton de Thèze, et la propriété de M. Boué, maire de la com-

mune, chez lequel un *prunier* portait bien dûment huit *prunes* mûres, et il engage les incrédules à venir en goûter dans ses bureaux. Le *prunier* fleurit, en Belgique, moyennement le 16 avril, sa floraison la plus hâtive arriverait le 27 mars, la plus tardive le 3 mai, et sa maturation aurait lieu chez nous moyennement le 28 octobre, la plus précoce le 20 octobre, la plus tardive le 3 novembre. L'intervalle naturel serait donc de sept mois, ce qui, si le temps de la fructification était normal, reporterait la floraison du prunier d'Argelos au mois de juin 1852. Une floraison automnale avec une maturation hivernale produirait-elle ce genre de phénomène? et si l'on n'admet pas cette explication, comment et par quelle perturbation dans l'économie végétale, se rendre compte d'une maturation de prunes en janvier à la suite d'une floraison qui, si elle avait eu lieu en novembre ou décembre, aurait déjà passé pour un phénomène exceptionnel? Le canard du Languedoc devenait, comme on le voit, presque un animal raisonnable ou tout au moins raisonné.

En date du 15 janvier, on signale, dans le jardin de M. le comte de Mérode, à Éverberg, près de Louvain, un *poirier* dit *duchesse* portant de jeunes *poires*. Le 17, un pêcher dans le jardin de M. Schoeters, rue de Tervueren, à Louvain, était cité pour sa belle floraison générale dont ses fleurs se succédaient déjà depuis dix jours auparavant. Pendant que ces faits se passaient de ce côté, on remarquait à Afflighem, dans le jardin de l'ancienne abbaye, que, le 27 janvier seulement, les *pêchers* allaient fleurir et que les *pommiers* poussaient leurs premières feuilles. La feuillaison du *pommier* a lieu en moyenne le 30 mars, la plus précoce a été placée au 12 mars et la plus tardive au 20 avril. Il y aurait eu pour ces arbres deux mois d'avance cette année.

A côté de ces observations, qui rappellent une partie de celles faites en 1421, nous devons signaler dans les arbres forestiers un parfait sommeil hivernal. A l'époque de la floraison ordinaire du *prunier*, le 16 avril, nous voyons les *tilleuls* rougir leurs brindilles et les bourgeons se gonfler. Le mois de janvier 1853 n'a pas offert ce phénomène. Les *tilleuls*, les *ormes*, les *châtaigniers*, les *peupliers*, les *marronniers* présentaient leur végétation hivernale ordinaire. Nous n'avons vu que l'exception pour le *marronnier* du 20 mars de Paris et pour un *Populus balsamifera* du Jardin Botanique de Liége, dont les bourgeons étaient complétement épanouis le 11 janvier. Les *pivoines en arbre* développaient leurs bourgeons dès le 1er janvier à Maestricht, et le 11 de ce même mois, ceux-ci étaient aussi grands qu'ils le sont les années ordinaires en avril. Nous ne parlons pas des *chênes*, de l'*Ailanthus japonica*, du *Paulownia*, du *tulipier*. Tous ces arbres sont encore endormis jusqu'en ce moment, de même que les *Magnolia*, dont la végétation entre cependant en mouvement de bonne heure.

Nous attirons l'attention sur ce fait principal concernant les arbres, à savoir, que les uns ont montré des phénomènes d'une végétation prolongée, que les autres ont offert des phénomènes d'une végétation printanière très-anticipée et, qu'enfin, il en est qui sont restés complétement insensibles à l'une et à l'autre de ces influences. Nous verrons que le même fait s'est répété sur les plantes vivaces à racines superficielles.

A partir de 1421, Peignot signale encore les hivers doux de 1538, où, en décembre et janvier, les jardins étaient émaillés de fleurs. Il est à remarquer que Dodoëns et De l'Escluse ne nous ont rien légué de précis à l'égard de la végétation de cette année. 1572, 1585, 1607, 1659, 1622,

1807 sont encore des années réputées pour la douceur des hivers, et nous pouvons y ajouter 1789, d'après Bjerkander, de même que 1822 et 1846; mais chose singulière! à mesure que nous entrons dans les époques où les sciences naturelles sont cultivées et de plus en plus répandues en Europe, les faits particuliers et les observations précises disparaissent; il n'y a même plus d'indices de phénomènes, et tout se borne à dire que l'hiver était doux, qu'on n'allumait pas les poêles, et qu'à Pâques on portait des culottes d'été sans grelotter. Dans le moyen âge, les floraisons extraordinaires se rattachaient aux faits miraculeux, témoin le coudrier de S^t^-Alène qui, d'après la tradition, existe encore à Forest près de Bruxelles; ce serait l'arbre provenu de la baguette que la sainte ficha en terre pour la voir se feuiller et fleurir à sa sortie des mystères célébrés dans la maison du premier chrétien converti par saint Amand. Témoin encore le lis qui, planté par Charles-Quint lui-même au mois d'août, dans le jardin du monastère de Yuste, épanouit ses fleurs le 21 septembre 1558, le jour même de la mort de l'empereur, alors qu'aucune de nos sociétés d'horticulture n'est parvenue à retarder ou à avancer la fleuraison de ce lis blanc que nous recommandons à notre savant secrétaire perpétuel, M. Quetelet, pour en observer désormais la floraison moyenne, précoce et tardive. C'est une plante historique.

La réforme, l'esprit de doute, l'éloignement des savants, et des naturalistes surtout, pour les idées de légendes, de traditions, de culte; la présomption seule qu'on pourrait aider à entretenir dans les populations la croyance de choses surnaturelles, ont été en grande partie les causes du silence dans lequel on a enseveli les observations précises sur les phénomènes de végétation extraordinaire pendant ces trois siècles soumis aux libres penseurs.

Si nous tenons compte des plantes annuelles ou vivaces qui ont fleuri cet hiver pendant les mois de décembre et de janvier, nous devons également faire à leur égard une distinction entre celles dont la floraison est due à une simple continuation de végétation automnale et celles dont la floraison ayant lieu après un véritable sommeil hivernal, s'est éveillée et accomplie par une végétation anticipée ou printanière.

Parmi les plantes à végétation continue, nous mentionnerons les espèces suivantes, la plupart observées par nous en fleur dans les mois de décembre et de janvier jusqu'à la première petite gelée de la nuit du 26 au 27 janvier 1855:

Alsine media.
— *trinervis.*
Anthemis cotula.
Anthriscus sylvestris, Hoff.
(*Chaerophyllum sylvestre*, L.)
Bellis perennis.
Bromus sterilis.
Calendula officinalis.
Capsella bursa pastoris.
Carduus crispus.
Centaurea cyanus.
Cymbalaria vulgaris.
Euphorbia helioscopia.
— *peplus.*
Erysimum vulgare.
Fragaria sterilis.
— *vesca.*
Gentiana pneumonanthe.
Geranium robertianum.
Hordeum murinum.
Lampsana communis.
Lamium album.
— *amplexicaule.*
— *hirsutum.*
— *purpureum.*
Leontodon taraxacum.
Lepidium sativum.
Lychnis dioïca.
— — *fl. plen.*
— *flos cuculi.*
Matricaria chamomilla.
Mercurialis annua.
Medicago lupulina.
Poa annua.
Ranunculus acris.
— *repens.*
Senecio vulgaris.
Sonchus arvensis.
Spartium scoparium.
Stellaria holostea.

Quelques-unes de ces espèces sont connues comme étant de floraison continue, du moment que la température ne descend pas sous zéro, mais nous ne savions pas que l'*Anthemis cotula*, dont Kreutzer arrête la floraison au mois

d'août, que le *Centaurea cyanus*, dont le même auteur arrête aussi la floraison au même mois, que le *Gentiana pneumonanthe*, qui, d'après l'opinion commune, cesserait de fleurir vers la mi-septembre, fussent des plantes dont les fleurs peuvent continuer à se développer pendant l'hiver, si ce dernier offre une température favorable : ces espèces deviendraient donc des floraisons continues ou polyméniques (1).

Le *Tradescantia virginica*, plante dont les fleurs se succèdent de mai au mois d'août, était encore en pleine floraison, à Liége et à Bruxelles, le 8 janvier et le 27 du même mois. C'est encore une fleuraison continue.

Les *fraisiers* des jardins étaient en fleur dès le 10 décembre, ainsi que le *Fragaria sterilis*, et le *Fragaria vesca* de nos bois et berges. Le *fraisier perpétuel* qui produit, à Liége, sur les bords de la Meuse, des fraises parfumées, tous les ans, jusqu'à la mi-novembre, n'a pas discontinué de donner des fruits durant les mois de décembre et de janvier. Cette dernière espèce rentre dans les végétations automnales prolongées; mais le *Fragaria vesca*, le *Fragaria sterilis* et les variétés de jardin, n'ayant pas donné de fruits après leur époque normale, peuvent être regardés comme ayant subi une végétation printanière plus précoce. En date du 14 janvier, M. Fée, professeur de botanique à Strasbourg, nous écrivit ces mots : « Nous sommes émerveillés de la douce température dont nous jouissons. J'ai passé le 1^er^ janvier à Bade, où j'ai mangé des fraises des bois, mais sans parfum, fraîches et bien mûres. » Le même fait s'est représenté sur plusieurs points de la Belgique, entre autres au bois de Rhodes près d'Afflighem.

---

(1) En terme de phénologie, une *floraison polyménique* est celle qui dure plusieurs mois sans discontinuer.

M. Fée ajoutait : « Le *framboisier* était en fleur le 1er janvier à Bade, ainsi que presque toutes les plantes vivaces automnales. » Le 11 janvier, on signalait, en Belgique, sur divers points, des fruits de framboisiers mûrs, mais on ne dit pas si les *framboises* avaient de l'arome. Cette absence du fumet et de l'odeur dans les fruits venus ainsi sous une température exceptionnelle, est conforme au fait observé sur les plantes odorantes naturalisées sous des climats trop froids pour développer les essences. Le *laurier-rose* de nos contrées est inodore en comparaison des *lauriers-roses* du Midi; la culture du *thé* a été abandonnée à Angers, parce que les feuilles en étaient dépourvues d'arome. La floraison et la fructification du *framboisier,* cet hiver, rentrent de nouveau dans la série des végétations automnales continuées.

Les *Anemone hepatica* en fleur dès le 12 décembre, — *Arabis lilacina* en fleur le 15 janvier, — *Cheiranthus Cheiri* en fleur le 16 décembre, — *Dianthus barbatus* en fleur le 20 janvier à Liége et à Afflighem, — *Eranthis hyemalis* en fleur le 14 janvier, — *Galanthus nivalis* en fleur le 25 janvier (nous en avons vu les premières fleurs écloses), — *Helleborus niger* en fleur le 5 décembre, — *Iberis semperflorens* en fleur le 10 janvier, — *Primula veris, elatior* et *auricula* en fleur le 12 janvier, — *Vinca minor* en fleur pendant les mois entiers de décembre et de janvier, — *Viola odorata* observée en fleur dans un grand nombre d'endroits pendant ces mêmes mois. — Toutes ces floraisons, et bien d'autres sans doute, non observées et non signalées, rentrent dans la catégorie des végétations printanières, cette fois hivernales par exception.

Dans les jardins maraîchers, on a remarqué, dès le mois de décembre, que les *choux à jets* de Bruxelles allongeaient

leurs bourgeons latéraux qui montaient en graine; le 11 janvier, les asperges pointaient à Florennes dans la province de Namur, et après cette date, le même fait s'est manifesté ailleurs. A la même date, les *pois* semés en automne étaient en fleur à Ennetières, près Pont-à-Marcq, dans le département du Nord. Au Spelhof, près de St-Trond, chez M. le sénateur De Pitteurs-Hiegaerts, on mangeait des petits *pois* le 8 janvier, et ailleurs la même précocité a été signalée. Le 11 janvier, on citait aussi des *myrtilles* mûres cueillies dans les bois du Condroz; mais ce fait rentre encore dans les végétations automnales continues, comme la floraison des *rosiers* de Bengale constatée au Luxembourg, à Paris, et observée dans tous les jardins. A Gand, des rejetons de *pomme de terre* de la récolte de 1852 avaient poussé de petits tubercules de près de deux centimètres de diamètre, preuve évidente que la culture hivernale de cette plante, aujourd'hui généralisée en France et recommandée par nous dès 1844, un an avant l'invasion de la maladie de 1845, repose sur des raisons naturelles prouvées par l'expérience. Nous mangions des *radis* printaniers pendant tout le mois de janvier. On disait avoir vu dans les Vosges, le 7 janvier, une *pomme de terre* en fleur et garnie de petites baies.

M. De Selys-Longchamps nous signalait, le 6 janvier, le développement du malencontreux *puceron lanigère* sur les pommiers de la Hesbaye; nous en avons vu les vergers blanchis le 11 du même mois. Les *pucerons* se reproduisaient, sur les rosiers et les *vignes*, poussées exceptionnellement, dont nous avons parlé, mais sur le *cep* dont nous constations les pousses vertes et feuillues le 15 janvier, nous observions déjà le développement de l'*Odium Turkeri* reconnu aujourd'hui, sans contestations sérieuses, la cause

de l'épouvantable fléau qui arrêtera la fabrication du vin. Ainsi, avec la végétation s'est déclaré l'envahissement de ses parasites, et ce fait ne doit ni ne peut faire augurer en bien d'un printemps anticipé dont l'utilité est très-contestable. Mieux vaut des saisons naturelles que des températures plus amusantes pour l'habitant des villes que pour les cultivateurs.

Le 9 janvier, à Bourg (Ain), l'*orge* offrait des épis. Le 17 janvier, M. Mottin, de Hannut, avait vu quelques rares épis sur le *seigle*. Le même jour, à Berthem près de Louvain, on en coupait des épis nombreux dans un champ. Le 11 janvier, nous avons vu des champs de *colza* en commencement de floraison aux environs de Louvain. Le 23 janvier, M. le comte Ernest de Glymes a observé les premières *siliques* de *colza*. Nous éloignons le fait qu'on aurait constaté dès le 7 janvier, dans les Vosges, des épis de seigle défleuris, ce qui est très-probablement un fait mal observé.

A côté de cet ensemble de faits, nous devons en signaler un autre qu'il nous paraît fort utile de constater dans ces circonstances. Des plantes très-printanières, celles dont nous voyons les premières fleurs s'ouvrir dès le mois de mars, dans nos climats, comme les *Adoxa moschatellina*, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoïdes*, *Arabis verna*, *Carex praecox*, *Corydalis bulbosa*, *Erodium cicutarium*, *Erythronium Dens canis*, *Hippophaë rhamnoïdes*, *Luzula campestris*, *Narcissus pseudo-narcissus*, *Petasites officinalis*, *Pulmoria officinalis*, *Ranunculus ficaria*, *Scilla verna* et *Scilla bifolia*, *Tussilago farfara* et *Waldsteinia geoïdes*; aucune de ces plantes n'a offert des fleurs dans ce mois de janvier 1853, alors que nous avions l'attention dirigée sur elles, et que nous les cherchions soit dans leurs stations naturelles, soit dans les jardins; et cependant d'au-

tres fleurs, leurs compagnes dans les années ordinaires, étaient ouvertes. Le *Narcissus pseudo-narcissus*, appelé par nos populations flamandes *Sleutel-bloemen*, fleurs à la clef, parce qu'elles représentent comme les clefs du printemps, a sa floraison moyenne le 22 mars. Nous l'avons cherché en fleur inutilement dans un bois qui en est rempli. Ces dissimilitudes constatées dans les plantes d'ornement et naturalisées, dans les espèces de la flore nationale, dans les produits des jardins maraîchers, dans les arbustes et les arbres, comme dans les plantes cultivées, constituent, nous semble-t-il, des preuves de plus que chaque espèce a son thermomètre propre, selon l'expression aussi juste que poétique de M. Alphonse De Candolle. M. Quetelet veut que le réveil des plantes soit un phénomène général, et que, dans nos climats, il ait lieu du 25 au 27 janvier, une semaine environ après le jour le plus froid de l'année; mais, ajoute notre savant secrétaire perpétuel, « les premiers signes de la végétation sont souvent arrêtés et complétement détruits par de nouvelles gelées, de sorte que le développement des plantes ne commence réellement que vers le mois de mars. » Il est plus que probable que le réveil des plantes n'est pas un phénomène général, mais seulement que chaque espèce a son réveil propre, et que ce dernier peut avoir lieu plus tôt ou plus tard, selon la nature de chaque espèce, selon son idiosyncrasie particulière, expression qui voile parfaitement l'élément inconnu dont l'appréciation nous échappe encore. Calculer l'influence de la chaleur, à partir du réveil des plantes, est l'idée qui a servi de base aux recherches d'Adanson pour la confection de ses tables de feuillaison, de floraison et de fructification; mais Adanson sentait aussi que chaque plante devait, sous ce point de vue, être étudiée séparé-

ment, et que les inductions pour une espèce ne pouvaient servir pour une autre. « Le point le plus important, dit-il (1), serait donc de savoir combien il faut de degrés de chaleur pour conduire à parfaite maturité chacune des plantes les plus utiles et d'un usage plus général et journalier dans chaque climat, soit pour la nourriture, soit pour les autres besoins de la vie », et, pour arriver à ce but, ce naturaliste, le plus original que cite l'histoire de la science, voulait que les observations comprissent les quatre règles suivantes :

« 1° Suivre les développemans de divers individus de la même espèce, et tirer un résultat moïen entre les plus hâtifs et les plus tardifs;

2° Observer la diférance entre les anées les plus hâtives et les plus tardives, noter au termomètre les plus chaudes et les plus froides;

3° Tirer des résultats moïens des degrés de chaleurs observés chaque mois et chaque jour, pendant un nombre d'années sufisant;

4° Observer les jours où il commence à ne plus geler et ceux où il fait au moins 10 degrés de chaleur, même pendant la nuit, c'est-à-dire les tems où la végétation comence à faire des progrès, à n'être plus arêtée, à continuer sans interruption pour le climat et pour les espèces de plantes qui sont l'objet de ces recherches; enfin, tirer des résultats moïens entre les produits extrêmes de chacune de ces observations (2). »

Après Adanson, Bjerkander publia, en 1777, son *Ther-*

---

(1) *Familles des plantes*, 1763, p. 96.
(2) *Ib.*, ib., p. 86.

momètre de Flore, et continua ses observations jusqu'en 1785, dans le Wester-Gothland, en Suède. Mais en 1789, l'hiver fut très-doux, et le pasteur de Grefbach publia toutes les floraisons hivernales de cette saison, qui étaient venues déranger aussi ses calculs, quant au point initial d'où il fallait partir pour compter les degrés nécessaires à chaque plante en vue d'amener sa floraison.

Le doute a souvent existé dans les doctrines phénologiques, relativement au point de départ d'où il fallait compter les degrés de chaleur regardés comme nécessaires pour produire les floraisons, soit qu'on fît la somme des degrés des températures moyennes, soit qu'on les élevât au carré, soit qu'on prît le produit de la température par le carré du nombre de jours pendant lesquels la température a été observée. Ce sont là, comme on le sait, les bases des trois théories proposées, la première par Réaumur, Cotte, Adanson, MM. Boussingault et de Gasparin; la seconde par M. Quetelet, et la troisième par M. Babinet. Dans ces trois théories, deux points importants sont à régler : le premier est relatif à l'état de la plante à partir duquel il faut commencer à observer les degrés de chaleur; le second est celui qui déterminera le degré même de température à partir duquel on observera les degrés de chaleur. Pour le moment, nous laissons de côté la discussion relative au zéro de température, à partir duquel M. Quetelet observe les degrés de chaleur : nous reviendrons sur ce sujet dans une seconde notice. Actuellement l'examen porte sur l'*état* de la plante, état initial à compter duquel il est rationnel de suivre l'influence des températures. Ce point ou cet état est, pour M. Quetelet, celui qui commence au réveil de la plante. Nous pensons que ce réveil, visible par les premiers phénomènes de la végétation, la pousse de l'œil, du bour-

geon, est bien choisi, sauf peut-être qu'il est extraordinairement difficile de le déterminer d'une manière certaine, et cela parce que la croissance de l'œil ou du bourgeon est un effet d'une végétation active, éveillée longtemps avant que le phénomène ne se traduise extérieurement par des signes visibles, et qu'on ne sait pas juger au dehors du mouvement vital du dedans. Mais le réveil des plantes est considéré dans le théorème phénologique actuel comme un phénomène général, comme un fait dont toutes les plantes d'un climat donné doivent forcément éprouver les effets. Que le réveil particulier à chaque espèce ait eu lieu à des époques différentes, on évaluera néanmoins les forces vives de la chaleur comme ayant influencé toutes ces espèces à partir de la même date, le réveil dit général de la végétation : ce qui se traduit, quant aux dates de l'observation, par le 27 janvier. Or, c'est pour ce fait que les floraisons observées en janvier 1853 sont utiles à étudier. Nous éloignons toutes les plantes dont la floraison ne comporte pas l'admission possible d'un sommeil antérieur, et, par conséquent, encore moins celle d'un réveil quelconque, puisqu'on ne peut s'éveiller qu'après avoir dormi. Les plantes qui, dans la première période de l'hiver de 1852-1853, n'ont pas dormi, ce sont toutes celles à floraisons æstivale et automnale continuées. Nous avons vu que le nombre en est fort grand, qu'il devient même le contingent le plus fort dans toutes les observations faites. M. le docteur Wttewaall, dans le *Landbouw-Courant* d'Arnhem, a déjà fait remarquer, avec raison, qu'il n'y a rien d'étonnant à voir, dans un hiver où il ne gèle pas, continuer à fleurir des plantes dont la floraison ne cesse qu'aux gelées.

Nous éliminons donc toutes les floraisons continues.

Restent les floraisons vraiment printanières; nous en donnons ici le tableau, où l'on voit les noms des espèces observées par nous. Ces floraisons appartiennent toutes au mois de janvier. Les noms marqués d'un astérisque sont ceux de plantes dont nous avons pris les époques des floraisons moyennes dans l'Anthochronologie de Kreutzer, et pour l'une des espèces, l'*Helianthemum ledifolium*, plante de la France méridionale, dans la *Flora gallica* de Duby. A côté de ces espèces, nous avons mis en regard les dates moyennes de floraisons de ces espèces, les années moyennes, et il ressort de leur comparaison que sur 30 espèces observées en fleur dans le mois de janvier 1853, 1 appartient réellement à ce mois, 4 sont des fleurs de février, 14 des fleurs de mars, 8 des fleurs d'avril, 1 fleur de mai et 2 de juin. Ces deux dernières, nous n'y faisons pas attention, parce qu'elles peuvent être des floraisons continuées, bien qu'il y ait doute à leur égard. On voit donc que, sur 30 espèces, la moitié appartient, les années moyennes, au mois de mars, et l'on peut dire qu'en 1853, en ce qui regarde la flore de notre pays, la physionomie de la végétation était celle du mois de mars habituel, ou, ce qui revient au même, du commencement du printemps (1).

(1) La veille du jour où ces souvenirs ont été lus à l'Académie, M. Quetelet avait eu la bonté de me montrer, à l'Observatoire, les observations faites sur la température du mois de janvier 1853. Il s'est trouvé qu'à une très-faible fraction de degré près, cette température moyenne était précisément celle d'un mois de mars moyen, cinq degrés au-dessus de zéro. La floraison a donc été, en janvier 1853, correspondante à celle du mois de mars, mais seulement pour quelques espèces.

Tableau des espèces printanières qui ont fleuri pendant le mois de janvier 1853.

NOMS DES ESPÈCES.	DATES DES MOIS OU ELLES FLEURISSENT LES ANNÉES MOYENNES.						*Observations.*
	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	
*Alnus glutinosa ♄. . . .	»	25					
Amygdalus persica ♄ . .	»	»	18				
Anemone hepatica ♃. . .	»	»	20				
*Arabis lilacina ♃. . . .	»	»	15				
Armeniaca vulgaris ♄ . .	»	»	28				
Berberis vulgaris ♄ . . .	»	»	»	»	4		
Cerasus vulgaris ♄ . . .	»	»	»	11			
Cheiranthus Cheri ♃ . .	»	»	25				
*Chimonanthus fragrans ♄ .	»	»	15				
Corchorus japonicus ♄ . .	»	»	»	10			
Corylus avellana ♄ . . .	»	11					
Cornus mascula ♄. . . .	»	»	4				
Daphne mezereum ♄. . .	»	»	15				
Dianthus barbatus ♃. . .	»	»	»	»	»	10	Cette espèce appartient peut-être aux floraisons continues.
Eranthis hyemalis ♃. . .	»	15					
Galanthus nivalis ♃. . .	»	22					
*Helleborus niger ♃ . . .	20						
Helianthemum ledifolium ♃.	»	»	»	»	»	15	Cette espèce appartenant au midi de la France, y fleurit les mois de juin et de juillet. Sans doute, il faut la rapporter aux floraisons continues, mais le fait n'est pas certain.
Iberis semperflorens ♃ . .	»	»	»	12			
Malus communis ♄ . . .	»	»	»	19			
*Primula elatior ♃ . . .	»	»	15				
— auricula ♃ . . .	»	»	20				
* — veris ♃	»	»	15				
Prunus domestica ♄ . . .	»	»	»	16			
Pyrus communis ♄ . . .	»	»	»	7			
— japonica ♄. . . .	»	»	31				
*Ribes malvaceum ♄ . . .	»	»	»	5			
*Rhododendron dauricum ♄.	»	»	»	15			
Vinca minor ♃	»	»	20				
Viola odorata ♃	»	»	17				
30 espèces.	1 Janvier.	4 Février.	14 Mars.	8 Avril.	1 Mai.	2 Juin.	Douteuses.

Les espèces marquées d'un astérisque (*) sont celles dont les dates moyennes de floraison n'ont pas été déterminées par M. Quetelet, mais par l'Anthochronologie, les flores ou les observations particulières. Il y en a 8 sur 30; les 22 autres ont leurs dates réglées dans les *Annuaire de l'Observatoire de Bruxelles.*

Mais si nous consultons, dans l'Anthochronologie, le contingent floral du mois de mars pour les espèces spontanées du centre de l'Europe, espèces qui appartiennent ou à notre flore belge ou à nos jardins, nous trouvons que ce contingent est de quatre-vingts espèces : nous éloignons encore une fois du nombre total des floraisons de mars toutes les floraisons continues ou polyanthésiques. Or, sur quatre-vingts espèces, quatorze fleurissent et les soixante-six autres ne fleurissent pas. A côté de la *pervenche* et de la *violette*, nous ne voyons ni les *anémones*, ni l'*Adoxa*, ni les *Corydalis*, ni toutes ces charmantes espèces d'un printemps habituel. Près de la *primevère*, nous ne trouvons pas même en fleur le *Draba verna*, le premier messager du printemps dans nos régions. Sous un *noisetier* fleuri, nous constatons que le *Saxifraga tridactylites*, loin de montrer sa tige fleurie, étale à peine sa rosace de feuilles à trois doigts. L'*Eranthis hyemalis*, chose plus singulière encore, s'ouvre sous un *Berberis*, deux fleurs qui ne s'étaient jamais vues ensemble, et l'*Eranthis* voit à peine poindre les boutons de l'*Helleborus foetidus*, son compagnon de tous les ans. De toutes les fleurs du mois de mars, un sixième est devenu la flore de janvier et les cinq autres sixièmes fleuriront sans leurs compagnes naturelles. Telle est la physionomie anomale d'un hiver doux pour l'observateur, mais dur pour les plantes : il gouverne celles-ci en les divisant comme un nouveau Machiavel : *Divide et impera*.

Le mois de janvier 1853 a présenté dans sa couronne florale des fleurs de janvier, février, mars, avril et mai, c'est-à-dire des fleurs de cinq mois différents. C'est un fait remarquable que, dans les pays à latitude plus méridionale, le même mélange se rencontre en fleurs de printemps intercalées dans des fleurs d'été.

M. Reuter, dans son mémoire sur l'*Aspect de la végétation de l'Algérie* (1), a été frappé de ce phénomène. « Une chose digne de remarque, dit-il, et qui m'a frappé en arrivant à Alger au premier printemps, c'est de voir la végétation aussi avancée et un mélange de fleurs qu'on n'est pas accoutumé à trouver réunies dans une même saison. Aussi, on voyait dans les jardins, au commencement de mars, le *laurier-thym*, des *violettes*, des *jacinthes* et des *tulipes* en même temps que des *roses*, des *œillets*, des *giroflées* et des *geranium*. Les premières de ces fleurs se montrent chez nous au mois d'avril et les suivantes dans le courant de l'été. » Et plus loin, le même auteur ajoute : « Il semble que plusieurs de ces faits viennent à l'appui des observations de M. Quetelet, d'après lesquelles il paraîtrait que les plantes ne peuvent entrer en végétation que sous l'influence d'une certaine température fixée pour chaque espèce; mais ils n'expliquent pas pourquoi les *violettes* et les *jacinthes* ne fleurissent pas au mois de novembre ou de décembre, au moment où tant d'autres plantes sont en pleine végétation. »

Évidemment la cause, quoique la température soit suffisante, qui fait que les *violettes* et les *jacinthes*, plantes à floraison printanière et monanthésique, c'est-à-dire ne dépassant pas la durée d'un mois, ne fleurissent pas en novembre ou décembre en Algérie, mais bien en mars, c'est que ces plantes n'entrent en éveil qu'en novembre ou décembre, absolument comme nos fleurs de mars appartiennent à des plantes qui s'éveillent fin janvier; mais il est juste aussi de dire qu'on ne sait pourquoi les *roses*, les *œil-*

(1) Voy. *Belgique hort.*, 3e vol., p. 111 et p. 147, spécialement p. 150.

lets, les *giroflées* et les *geranium*, fleurissent dans le même mois. S'ils continuaient de fleurir pendant tout l'hiver, ce seraient des espèces polyanthésiques prolongeant leur floraison d'une année biotique à une autre année biotique (1), et ce serait peut-être là le seul moyen de rattacher ces observations de M. Reuter à la phénologie physiologique.

Le principe fondamental du théorème de M. Quetelet peut se résumer, comme vient de le faire M. Becquerel, dans son nouvel ouvrage sur les climats : « Lorsqu'on connaît, *depuis l'instant du réveil des plantes*, les températures successives qui ont été observées, on peut calculer *à priori* l'époque de la floraison, et réciproquement (2). »

En effet, nous concevons ce fait physiologique pour les années où il gèle l'hiver. Le froid endort les plantes et la chaleur les éveille. Mais lorsqu'il ne gèle pas, le moment du réveil devient difficile à déterminer, et les appréciations de l'influence de la température échappent à l'observateur, parce que le jour où le réveil a eu lieu, sans gelée, lui échappe aussi. C'est ce que l'hiver de 1855 démontre clairement.

En second lieu, si le réveil était un phénomène général, toutes les espèces devraient lui être soumises, et nous avons vu que si ce réveil atteint des espèces du premier mois du printemps, en hiver, au point de les faire fleurir

---

(1) Nous nous sommes étendu sur ce qu'il faut appeler *année biotique* dans les *Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand*, vol. IV et V, et sur les floraisons classées sous le point de vue de la phénologie, qui est la science des phénomènes périodiques. L'année biotique, c'est l'année de la vie d'une plante, d'une floraison à une autre floraison, ce qui est loin de correspondre avec l'année civile.

(2) *Des climats et de l'influence qu'exercent les sols boisés et non boisés.* Paris, 1853, p. 58.

naturellement contre saison, beaucoup d'autres espèces se soustraient à ce réveil et continuent de dormir malgré la chaleur.

De ces deux faits évidents et dans les hivers doux, sous des climats où ils ne le sont pas habituellement, et dans les pays où la gelée hivernale est rare, il faut conclure que chaque espèce a son repos et son réveil particulier, que chaque espèce, pour présenter les phénomènes successifs de la végétation, a son thermomètre spécial, et qu'enfin le *thermomètre de Flore*, tel que Bjerkander l'entendait, n'est susceptible d'être connu qu'après avoir soumis à toutes ces observations particulières, je ne dis pas toutes les espèces, le projet dépasserait le possible, mais les plus utiles et les plus intéressantes à étudier. C'est afin que la phénologie entre dans cette voie que nous avons voulu conserver ces souvenirs de l'année 1853.

Dans une autre communication, nous examinerons le phénomène du synchronisme des floraisons et des causes qui le maintiennent ou le détruisent, ainsi que les phénomènes des floraisons homochroniques ou hétérochroniques.

PRAELUDIA FLORAE COLOMBIANAE,

ou matériaux pour servir à la partie botanique du Voyage de J. Linden; par J.-E. Planchon et J. Linden.

Le titre seul de cet écrit en indique assez clairement la nature. Il s'agit de soustraire aux lenteurs inévitables d'une œuvre de longue haleine la description abrégée des

nombreuses plantes nouvelles, dont l'un de nous a pu, soit par lui-même, soit par ses collecteurs MM. Funck, Schlim et Triana, enrichir les collections botaniques et les jardins. Ce seront autant de traits épars destinés à prendre méthodiquement leur place dans un tableau général de la Flore de Colombie, dont le Gouvernement Belge a le mérite de favoriser la publication.

Convaincus cependant de la déplorable stérilité de ces courtes phrases descriptives élaborées en courant, uniquement pour *prendre date,* nous tâcherons de condenser le plus de traits caractéristiques dans le moins de mots possible et de rendre nos descriptions véritablement diagnostiques, en ne traitant une famille qu'après en avoir comparativement embrassé l'ensemble dans les grandes collections de Paris.

Reconnaissons, à cette occasion, avec un juste sentiment de gratitude, tout ce que nous devons aux herbiers de M. F. Delessert, dont M. Lasègue fait les honneurs avec tant de bienveillance; de M. Webb, riches en types originaux de la *Flora Peruviana;* du Muséum d'histoire naturelle, où sont heureusement conservés presque tous les types des plantes décrites par Kunth, dans l'ouvrage de Humboldt et Bonpland, fondement de la Flore dont nous reprenons l'étude.

Quoique la nature de ce travail tout préliminaire soit essentiellement descriptive et que nous croyions ne pas devoir nous astreindre à suivre un ordre quelconque dans l'arrangement des familles, nous essaierons de relever l'aridité de ces matières par des observations morphologiques ou d'affinités, d'un intérêt plus général. Cet intérêt ne manquerait pas au sujet, si beaucoup de plantes en offraient autant que l'espèce par laquelle s'ouvre cette longue galerie de nouveautés.

DIOSMEAE § *CUSPARIEAE* (1).

Erythrochiton hypophyllanthus, Nob. — *Foliis (floriferis) unifoliolatis, cum petiolo* 1- 1 1/2 *pollicari nodoso-articulatis anguste cuneato-oblongis* (1- 1 1/2 *pedalibus) glaberremis obtuse acuminatis margine integra irregulariter repandis, cymis pauciforis abbreviatis e costa mediâ subtus versus quartam sextam partem superiorem laminae enatis, staminibus fertilibus* 2 *(an semper?) sterilibus* 3 *linguiformibus.*

Hab. — Nouvelle Grenade, ravins *(quebradas)* ombragés de Perico, prov. d'Ocaña, altitude 2,500 pieds. Fleurs d'un blanc pur, roses extérieurement, mai 1851, Schlim n° 544.

Folia sterilia floriferis similia, haec ultima illa Erythrochitonis brasiliensis *referentia* costa media subtus infra inflorescentiam multo magis quam supra preminente, e nervo primario pedunculoque inter se concretis constante, nervis secundariis utrinque 15-25, e corpore ligneo nervi medii nec ullo modo pedunculi

(1) Un genre de cette tribu que les auteurs systématiques paraissent avoir généralement passé sous silence, est le *Ravenia* de Vellozo (*Flora fluminensis*, I, t. XXXXIX) que nous avons reconnu jadis, chez M. W. Hooker, dans une plante de la collection Gardner et dont le *Lemonia*, Lindl. nous semble n'être qu'un simple synonyme générique. On pourrait hésiter, du reste, à substituer au mot *Lemonia*, déjà consacré par l'usage et justifié dès l'origine par une excellente description, celui de *Ravenia* qui, bien qu'antérieur, repose uniquement sur une grossière figure; mais n'est-il pas convenable d'opérer cette substitution à cause de la trop grande ressemblance du nom *Lemonia* (prononcé *Limonia* par les Anglais) avec celui de *Limonia* que portait longtemps avant un genre d'Aurantiacées, c'est-à-dire d'un groupe dont nous sommes très-disposés à ne faire qu'une tribu des Diosmées?

orientibus, *venis reticulatis. Bractea ad basim cymae valde abbreviatae unica (?) linearis*, 1 1/2 - 2 *pollicaris, sessilis, decidua. Ramuli cymae* 2-4, *ad extremum* 3 *lin. longi, alii nunc nodiformes, omnes ob lapsum pedicellorum plerumque cicatricosi, cicatricibus bracteolà nullà stipatis. Pedicelli semi-pollicares, cum rachi articulati, ebracteolati, superne in calycem eis subaequi longum sensim ampliati. Calyx spathaceus, primum clausus, mox ab apice infrà medium* 3-*fidus (reverà tamen pentamerus), laciniis aestivatione valvatis. Petala* 5, *unguibus inter se concreta, laminis obovoto-oblongis posticâ (?) caeteris paulo minore. Stamina* 5, *petalis alterna eorumque tubo fere longitudine totâ filamentorum conglutinata, sterilia* 3 *(antica ?) in ligulas lineares petalis circiter aequi longas producta, fertilia* 2, *parte filamenti liberâ brevi triangulari-dilatatâ, antheris basi fixis, oblongo-linearibus, muticis connectivo non conspicuo, loculis* 2, *intùs rimâ longitudinali dehiscentibus. Discus hypogynus urceolato-tubulosus, ovaria plane includens. Ovaria* 3, *approximata, libera, unilocularia, ovulis ad angulum centralem* 2, *subcollateraliter* appensis *(nec altero pendulo, altero adscendente, ut apud* Erythroch. brasiliensem *describuntur). Styli a basi fere imâ in unum concreti, stigmate capitellato,* 3-*lobo. Fructus.....*

Observ. I. — On a jusqu'ici décrit les fleurs de l'*Erythrochiton brasiliensis* comme pourvues de cinq étamines égales et fertiles. Ce caractère n'est pas constant : en effet sur deux exemplaires de cette espèce, recueillis, l'un par Guillemin, près de Tocoia, l'autre par Blanchet, près de Bahia (n° 2,592 coll. Blanch.), nous avons vu tantôt cinq étamines fertiles, tantôt quatre seulement, la cinquième s'étant transformée en une longue languette, analogue en tout à celles qui nous ont paru remplacer d'ordinaire trois des étamines de l'*Erythrochiton* ici décrit. Tous les points de structure étant, d'ailleurs, strictement semblables entre les deux plantes, le nombre plus ou moins grand d'éta-

mines *stérilifiées* ne saurait évidemment justifier la séparation de ces espèces en deux genres différents.

Observ. II. — Déjà remarquable comme plante ornementale, le nouvel *Erythrochiton* se recommande surtout par le caractère exceptionnel de l'inflorescence. Qu'on se figure, bien au-dessus du milieu de la *face inférieure* (!) d'une feuille, une courte cime florale naissant brusquement d'une grosse côte médiane, voilà quelle est cette inflorescence véritable *hypophylle*. Comment expliquer d'après les idées courantes cette singulière anomalie? Invoquera-t-on les exemples du tilleul, de l'*Helvingia*, du *Dulongia*, toutes plantes chez lesquelles les fleurs naissent en apparence de la côte médiane d'une feuille ou d'une bractée? Mais dans tous ces cas, l'inflorescence occupe la *face supérieure* de l'organe foliaire, et rien plus simple que de supposer la soudure d'un axe florifère (pédoncule axillaire) avec le pétiole et la nervure médiane de cet organe, hypothèse naturellement admise par tous ceux qui refusent aux appendices la faculté d'être normalement prolifères, c'est-à-dire de produire eux-mêmes directement d'autres appendices ou des axes. Ici, pourtant deux difficultés assez graves contrarient cette commode supposition. D'une part, les fleurs naissent de la face inférieure de la feuille; pour qu'il y eût soudure d'un pédoncule avec la nervure médiane, il faudrait que ce pédoncule procédât, non de l'aisselle de la feuille, mais du dessous même de son pétiole. D'autre part, la feuille en question étant formée d'une foliole articulée avec le court pétiole qui le supporte, il faudrait supposer au pédoncule une articulation distincte justement sur le même point. Voyons si l'anatomie d'une part, et l'analogie de l'autre, justifient ou non ces explications. Et d'abord, un fait qui frappe au premier

coup d'œil, c'est le brusque amincissement de la côte médiane au-dessus du point d'insertion de l'inflorescence. Une coupe de cette portion mince de la côte y décèle un seul étui de fibres ligneuses autour d'une moelle centrale. Si l'on coupe, au contraire, la côte moyenne sur un point quelconque entre l'origine de l'inflorescence et le tiers inférieur de la feuille, on voit le *tissu ligneux de cette côte formée de deux étuis bien distincts, l'un supérieur répondant à la nervure proprement dite et produisant exclusivement toute la charpente fibro-vasculaire de la feuille, l'autre inférieure à fibres parallèles, et qui, toujours séparé du tissu ligneux de la nervure, s'en éloigne brusquement pour former la portion libre de l'inflorescence.* Plus bas, il est vrai, les deux corps ligneux en question, au lieu de former chacun un étui pourvu de sa moelle et de ses rayons médullaires, ne constituent plus que deux gouttières ou demi-étuis, simulant par leur accollement bord à bord un seul étui ligneux autour d'une seule colonne de moelle (colonne résultant elle-même de la fusion des moelles des deux éléments ligneux). En somme pourtant, *le système fibro-vasculaire de la feuille (appendice) et celui de l'inflorescence (axe florifère), partout rapprochés et nulle part confondus, ont l'un et l'autre leur origine dans le rameau;* mais, à l'inverse de la loi commune, *cet axe florifère est inférieur par rapport à l'appendice* (feuille) *avec lequel il est* normalement et congénialement soudé (1).

(1) Sur la bractée florifère des *Tilia*, entre le sommet du pétiole et le point où le pédoncule floral devient libre, la côte médiane se compose de trois étuis ligneux, parallèles, mais parfaitement distincts et dépourvus de toute connexion fibro-vasculaire l'un avec l'autre, savoir : un étui central

Adressons-nous maintenant à l'analogie en étudiant l'inflorescence de l'*Erythrochiton brasiliensis*. Ici les pédoncules floraux, tout à fait distincts des feuilles, ne sont pourtant pas axillaires : ils semblent plutôt tenir rang dans la spire multiple des feuilles, caractère qui, joint à leur forme anguleuse et même étroitement bi-marginée, pourrait les faire comparer, dès l'abord, à la feuille florifère de l'*Erythrochiton hypophyllanthus*, qu'on supposerait réduite presque à la nervure médiane, par avortement de sa portion membraneuse. Ce serait là pourtant un rapprochement inexact; car, tandis que les feuilles florifères en question s'unissent à leur pétiole par un renflement articulaire, rien de semblable n'existe dans les pédoncules tout d'une pièce de l'*Erythrochiton brasiliensis*. Imaginons, au contraire, que l'un de ces pédoncules contracte une adhérence accidentelle avec le pétiole et la nervure médiane d'une des feuilles qui lui sont superposées, n'aurons-nous pas là reproduit la structure habituelle et normale de l'*Erythrochiton hypophyllanthus?* Dans cette hypothèse, au moins plausible, la feuille florifère de cette dernière espèce serait adnée par son revers, non pas avec le pédoncule que la loi d'*axillarité des bourgeons semblerait devoir lui donner pour acolyte, mais au pédoncule dévié de l'aisselle de l'une des feuilles qui sont placées au-dessous d'elle.* Quant à l'existence d'une articulation très-marquée

---

répondant au pédoncule et directement continu au corps ligneux du pétiole, puis deux latéraux, plus petits, produisant, par leur côté externe, les nervures de la bractée et naissant du premier au sommet du pétiole, si bien qu'il y a dans ce dernier organe fusion anatomique des éléments pétiolaires proprement dits et de ceux du pédoncule.

sur le tissu résultant de la fusion entre un pétiole et un pédoncule, ce n'est là qu'une objection très-secondaire à l'hypothèse proposée; car on sait de combien peu d'importance sont les articulations dans l'explication de la valeur morphologique des organes.

NAUDINIA, *gen. nov.* (1).

Calyx *cupuliformis, brevis, margine nunc regulariter truncato, denticulis subulatis* 5, *longiusculis acuto nunc irregulariter repande fisso, denticulis minùs abrupte ortis.* Corollae *pseudo-monopetalae infundibuliformi-tubulosae manifeste incurvae,* tubo *cylindraceo, tereti (non pentagono), in* limbum *ventricoso, tubaeformem* 5*-fidum gradatim dilatato laciniis parum inaequalibus semi-lanceolatis, aestivatione induplicato-subvalvatis, subanthesi recurvo-patentibus.* Stamina 5 *petali alterna,* filamentis *complanatis in tubum hypogynum corollae subconformem longe connatis, posticis* 2 *antheriferis, anticis* 3 *in ligulas steriles petalis subaequilongas productis.* Antherae 2, *basifixae, falcato-oblongae, loculis* 2 *linearibus, connectivo crasso intus adnatis, rimâ longâ dehiscentibus.* Discus hypogynus, *cupuliformis.* Ovaria 3 *columellae centrali circùm adnata, lateribus inter se libera, unilocularia,* ovulis 2, *angulo interno affixa, semi-superposita, pendula, hemitropa.* Stylus *unicus* (*e quinque subapicalibus concretis*) *filiformis :* stigma *subcapitellatum, ob-*

(1) Nous sommes heureux de pouvoir dédier ce genre de Diosmées à notre excellent ami et confrère M. C. Naudin, connu dans la science botanique surtout par ses intéressantes publications sur la famille des Mélastomées, et dans le monde horticole par les spirituelles chroniques de l'*Ancien jardinier* de Limorn.

soletè 5-lobum. Carpella 5, *una saepius tantum fertili, columelli basi pyramidatim dilatatae persistenti angulo interno tantum adnata, demum plus minus soluta, lateralibus compressis anticè cuneata, dorso carinato demum ab apice dehiscentia, ecornuta,* mesocarpio *sublignoso intus crasse reticulato-nervoso,* endocarpio *elastice soluto, cartilagineo, bivalvis.* Semen *abortu unicum* umbilico *lato fenestrae membranaceae endocarpii peritrope affixum, reniforme hemitropo-campylotropum,* chalazâ *hilo latiore et ei subjectâ,* integumento *duplici, externo crasse membranaceo, castaneo, lucido, intus strato tenui cellulari* (tegumime *s. ovuli membranâ internâ*) *pallide viridi, adhaerente vestitum,* internâ (albuminis laminâ) *tenui, pellucido, inter embryonis rugas plùs minùs intromisso.* Embryonis *ex albuminosi* cotyledones *contortu-plicatae, exteriore interiorem magis corrugatam involvente,* radiculâ *cylindraceâ hilo proximâ, intrà massam cotyledonarem latente.*

Frutex (*v. arbor?*) *novo-granatensis,* sylvarum regionis calidae incola, *ramis* teretibus, *foliis* alternis, unifoliolatis, *foliolis* cum apice petioli 2-3 pollicaris articulatis *sub*sessilibus oblongis (3-7 poll. longis), basi acutiusculis, apice obtusiusculo saepius abruptè et breviter acuminatis, margine integro obsoletè repandis, membranaceis, crebrè pellucidè punctatis, suprâ (nervis exceptis) glabrescentibus, subtùs, sicut ramulis, petiolis, rachibus, pedicellis calycibusque puberulis; *stipulis o; cymis* extra axillaribus (*pedunculo communi* propter folium superiore et laterali) petiolo paulo longioribus, pauci divisis, subracemiformibus, 5-6 floris, pedunculo basi *instar* petioli, dilatatâ intusque concavâ cum ramo articulato; *bracteolis* parvis, caducis, *pedicellis* circiter pollicaribus, basi articulatis, strictis; *corollis* coccineis, sub lente pilosulis.

Species unica : *Naudinia amabilis* Planch. et Lind. Hab. Nouvelle-Grenade, province d'Ocaña, forêts de la région chaude : Schlim, n° 536, mai 1851.

DIOSMEAE § *ZANTHOXYLEA* (1).

Zanthoxylon *(Fagara § Ochrochylum)* camphoratum Nob. — *Glaberrimum, ramis aculeatis (aculeis raris brevibus crassis curvulis sicut epidermide ramorum, nigrescentibus) ramulis inermibus, foliis unifoliolatis cum petiolo* 1/2-1 *pollicari articulatis oblongo-ellipticis* (1 1/2-3 *poll. longis) basi acutis apice acuminatis (acumine obtusiusculo saepius retuso) margine leviter repando subcrenatis rigide membranaceis reticulato-venosis, paniculis thyrsoideis ad ramulorum apices sessilibus facie inflorescentias* Vitis viniferae *referentibus, floribus (in specim. nostro abortu masculis et polygamis) in paniculae ramis extremis subumbellato-congestis parvis pedicellatis; petalis* 5 *ovato-oblongis calyce minuto multò longioribus demùm patentireflexis; staminibus* 5 *erectis petala superantibus, ovariis abortivis* 3 *gynophoro glanduloso crasso impositis.*

---

(1) J'extrais ici de mes notes quelques observations de synonymie relatives à des genres et espèces appartenant à ce groupe ou qu'on y comprend sans raison :

1° Le *Grindelia trinervis* Hook et Arnott n'est autre que le *Valenzuelia trinervis*, Bertero, de la famille des Sapindacées;

2° L'*Heterocladus caracasanus*, Turcz., est, d'après la description, une espèce de *Coriaria;*

3° Le *Boscia*, Thunb. (*Asaphe*, D. C. *Duncania*, Reichb.), si mal décrit par son auteur, qui, probablement, aura mêlé dans un même prétendu caractère générique les fleurs et fruits de plantes différentes, doit être rayé des catalogues; le *Boscia undulata* de la collection d'Ecklon et Zeyher (qui s'accorde très-bien quant aux caractères végétatifs avec la plante de Thunberg, est une espèce de *Vepris* (*Vepris undulata*, Planch. MSS.), dont je donnerai plus tard une description détaillée;

4° Le *Zanthoxylon undulatum Wall* (originaire de l'Ile de France et cultivé dans le Jardin botanique de Calcutta) est également un *Vepris*, peut-être identique avec le *Vepris lanceolata* (*Toddalia lanceolata*, Lamk.), dont il ne diffère que par ses folioles plus longuement atténuées à la base;

5° Le *Zanthoxylon Sumac*, Mac-Fagden, *Fl. of Jamaïca*, est une espèce de *Brunellia* (*Brun. Sumac*, Planch. in herb. Hook.)

Hab. Venezuela, prov. de Carabobo, à San Esteban; *Funck* et *Schlim*, n° 584. — Fleurs blanches, développées en mai.

Observ. I. — Espèce évidemment alliée au *Zanthoxylon ochroxylum* D. C., dont les feuilles sont décrites comme ovales, au lieu qu'elles sont oblongues-elliptiques dans notre plante.

Observ. II. — Peut-être serait-il convenable, comme penche à le croire M. Adr. de Jussieu (*Monographie des Rutacées*), de réduire le genre *Zanthoxylon* aux espèces à fleurs, apétales et à feuilles caduques, en rangeant toutes les autres sous le genre *Fagara*. Dans ce cas, aux *Zanthoxylon fraxineum*, Wild., type primitif du genre, il faudrait joindre les *Zanthoxylon Bungei*, Planch., MS. (*Z. nitidum*, Bunge, non D. C.), *alatum*, Roxb. et *hastile*, Wall. La première espèce étant des États-Unis, la seconde de Chine et les deux autres de l'Himalaya, l'on voit que l'analogie de distribution géographique corroborerait celle de leurs caractères.

J'extrais également des notes prises lors de mon séjour chez sir W. Hooker, la diagnose d'un *Zanthoxylon* (*Fagara* § *Pohlana*), recueilli par Vogel à Sierra-Leone, et qui se trouve omis dans le *Niger Flora* de MM. Hooker et Bentham.

Z. melanocantha, Planch., MMS. — *Ramis inflorescentiisque pubescentibus, spinis stipularibus rectis patentibus nigris, foliis alternis glaberrimis inermibus petiolo tereti supra sulcata foliolis cum imperi bi-trigugis oppositis subsessilibus latè ellipticis* (1 $^1/_2$-3 *poll. longis*) *cuspidatis crenulatis basi subaequalibus rigidè membranaceis nitidis, panicula terminali foliis breviore, floribus* (*in specim. foemineis*) 5-*petalis, ovario unico, stigmate minuto subsessili subapicali, baccâ immaturâ subglobosa ovoïdea impresso-punctatâ.*

Hab. Sierra Leone (Afric. occid. trop.) *Vogel* in herb. Hook.

J.-E. P.

Recherches sur les couleurs des végétaux; par M. Martens, membre de l'Académie.

On sait que le règne végétal ne nous offre que trois couleurs simples, le bleu, le jaune et le rouge, et qu'avec ces trois couleurs la nature et l'art produisent toutes les autres, qui ne sont ainsi que des couleurs mixtes ou composées, formées par l'association des couleurs simples susdites, réunies généralement deux à deux. La matière colorante verte, si répandue dans le règne végétal, et propre à toutes les parties herbacées, n'est pas une couleur simple, puisque le prisme la décompose en bleu et en jaune. On est, d'après cela, tenté de se demander si la chlorophylle verte, au lieu de former une matière colorante primitive ou définie, ne constituerait pas plutôt une matière complexe, et ne serait pas formée de deux principes colorants distincts, l'un bleu, l'autre jaune, qui, par leur mélange, constitueraient le vert. Cette idée est d'autant moins irrationnelle, que le bleu et le jaune sont les couleurs fondamentales des fleurs, et que c'est de ces principes colorants que dérivent toutes les autres couleurs des parties pétaloïdes. Ainsi le bleu passe au rouge par l'action des acides, et du mélange de ce bleu avec le rouge, en proportion variable, résulte toute une série de nuances ou de couleurs, que les botanistes ont désignée, avec De Candolle, sous le nom de *série cyanique*. Nous pouvons reproduire cette série artificiellement, en ajoutant à la matière colorante bleue ordinaire des fleurs un acide faible en quantité d'abord minime, puis en augmentant progressivement la proportion de l'acide jusqu'à ce que toute la matière bleue soit passée au rouge. Nous pouvons de même imiter la *série xanthique*,

en ajoutant progressivement au jaune une matière colorante rouge.

Il est plus que probable que la nature opère de la même manière dans la production de cette multiplicité de couleurs qui parent les fleurs vivantes (1). Rien n'est plus commun, au reste, que de trouver, dans les plantes, une matière colorante rouge, provenant du bleu par l'action des acides. Telle est, entre autres, la couleur rouge qui teint l'épiderme de la face postérieure des feuilles des *Begonia discolor* et *sanguinea*. Cet épiderme, et surtout le suc du parenchyme immédiatement contigu, ont une réaction acide très-prononcée, et si on vient à saturer cet acide par un alcali, la couleur rouge passe au bleu, pour redevenir rouge par l'action d'un acide.

Mais toutes les matières colorantes rouges, dans les plantes, ne proviennent pas des substances bleues, rougies par un acide. Il y en a qui procèdent du jaune par l'oxygénation; c'est le rouge de la *série xanthique*. Ce rouge, que les acides avivent ou rendent ordinairement un peu plus intense, peut exister ou se former sans leur intervention; il ne passe jamais au bleu par les alcalis, mais bien au jaune; et si, sur la couleur ainsi jaunie par l'alcali, on verse un acide, le rouge se rétablit, à moins que l'alcali n'ait été assez fort et son contact assez longtemps prolongé, pour détruire la matière colorante. C'est à cette deuxième espèce de rouge qu'il faut rattacher le rouge des fleurs de carthame, celui du bois de santal, celui des feuilles du *Dracaena ferrea* var. *picta* et de plusieurs amarantacées, celui de la tige aplatie et foliacée de l'*Epiphyllum truncatum* et des fleurs de cette plante.

(1) Notons cependant que les couleurs mixtes résultent aussi parfois d'une superposition de cellules diversement colorées.

Une solution de potasse fait passer ce rouge au jaune, et non au bleu, comme dans le *Begonia discolor ;* mais dans l'un et l'autre cas, la couleur rouge se rétablit par l'action d'un acide.

On voit par là que la matière colorante rouge, dans les feuilles, est loin d'être constamment la même, et qu'on a eu tort de la désigner toujours par le même nom, celui d'*érytrophylle,* qui semble indiquer une identité de nature.

La couleur rouge, qui se développe, à l'automne, dans les feuilles de plusieurs plantes, appartient communément à la *série cyanique ;* telle est celle qui se manifeste sur les feuilles de quelques fraisiers, du *Ribes sanguineum,* etc. La couleur rouge, que prennent, au contraire, certaines feuilles en hiver, à la suite du développement de la *xanthophylle* ou de la coloration jaune, appartient à la *série xanthique.*

Si la matière colorante rouge varie en nature dans les feuilles, elle varie également dans les fleurs, comme on peut s'en assurer à l'aide des alcalis. Jamais le rouge de la *série cyanique* ne peut passer au jaune, pas plus que celui de la *série xanthique* ne saurait passer au bleu ; ce qui explique pourquoi telle fleur rouge bleuit facilement par les alcalis, comme celle de certains *Echium,* tandis que telle autre ne bleuit jamais, comme celle des *Gesneria,* celle du carthame des teinturiers, etc.

C'est à tort que la généralité des botanistes ont confondu les deux espèces de rouge qui existent dans les fleurs et en ont fait une seule matière colorante, appartenant, comme ils disent, aux deux séries de couleurs. C'est cette confusion qui a donné lieu à certaines méprises au sujet des changements de couleur dans les fleurs. Ces changements ne s'expliquant pas toujours en admettant que la couleur rouge peut retourner indistinctement au bleu et

au jaune, on a été porté à nier la corrélation des couleurs des fleurs d'après les *séries cyanique* et *xanthique*. Il faut noter encore que les deux colorations rouges, savoir le rouge cyanique et le rouge xanthique, peuvent parfois être mêlées, aussi bien que le bleu et le jaune dont elles dérivent, et qui, par leur réunion, produisent le vert. Or, dans ce cas, il y aura de grandes anomalies dans les mutations de couleur que pourra éprouver ce rouge mixte. Ce sont ces anomalies qui ont fait repousser, par quelques botanistes, les *séries cyanique* et *xanthique*, comme n'ayant, suivant eux, aucune existence réelle dans les plantes. Le célèbre Berzelius a parfaitement signalé la nécessité, au point de vue chimique, d'admettre deux espèces de matière colorante rouge dans les fleurs; car il avait reconnu que quelques fleurs présentent une matière colorante rouge plus ou moins résineuse, très-soluble dans l'alcool et peu soluble dans l'eau, tandis que d'autres fleurs donnent une matière rouge très-soluble dans l'eau et peu soluble dans l'alcool anhydre.

Quoiqu'il soit jusqu'ici presque impossible d'obtenir les matières colorantes des fleurs à l'état de pureté, et que les substances étrangères qui leur sont associées doivent influer beaucoup sur leur solubilité, on peut admettre cependant que le rouge de la série cyanique est généralement plus soluble dans l'eau que celui de la série xanthique, parce que le principe colorant bleu, dont il dérive par l'action des acides, est très-soluble dans l'eau, tandis que la matière colorante jaune des fleurs ne nous offre ordinairement qu'une solubilité très-faible.

Si la couleur rouge, dans les plantes, peut constituer quelquefois une couleur complexe, ou dériver en partie du bleu et en partie du jaune, la couleur verte, dans les

plantes, ne constitue jamais, d'après nous, une couleur simple, mais toujours une couleur complexe, formée du bleu et du jaune. C'est à tort que la plupart des botanistes ont envisagé le vert, et entre autres celui de la chlorophylle, comme une couleur simple ou une matière colorante définie, *sui generis*. Clamor Marquart avait supposé que c'était d'elle que dérivaient toutes les autres couleurs des plantes, savoir le bleu par déshydratation de la chlorophylle et le jaune par hydratation. Mais cette hypothèse, nullement conforme aux réactions chimiques que présente la chlorophylle, a été depuis longtemps abandonnée. Une hypothèse infiniment plus rationnelle, c'est celle qui admet dans la chlorophylle l'existence de deux matières colorantes distinctes, l'une bleue, l'autre jaune, qui, par leur réunion, doivent constituer la couleur verte. Ce qui vient à l'appui de cette manière de voir, c'est que parmi les produits de la décomposition de la chlorophylle, on voit souvent apparaître, d'après Mulder et Schleiden, des matières colorantes bleues et jaunes, et même noirâtres, celles-ci n'étant, à la vérité, que des substances d'un bleu très-foncé.

Si la chlorophylle verte renferme à la fois les deux principes colorants bleu et jaune des fleurs, il faut admettre que les cellules qui la produisent sont susceptibles de donner naissance à ces deux principes colorants, et dès lors il doit pouvoir se faire que ces deux couleurs se rencontrent quelquefois isolément dans les cellules du tissu herbacé, soit que la matière verte se soit décomposée, soit que les circonstances n'aient pas été favorables à sa production. Nous avons un exemple très-remarquable de cette séparation des matières colorantes bleu et jaune, propres à produire le vert, dans les feuilles des têtes de choux rouges. On sait que ces feuilles ne renferment point de

granules verts; mais, à leur place, on trouve, immédiatement au-dessous de l'épiderme, une couche celluleuse très-mince, chargée d'une matière colorante bleue, qui est faiblement rougie par un acide (1), et qui bleuit intensivement par l'action des alcalis. Immédiatement au-dessous de cette couche, qui semble, en quelque sorte, se confondre avec l'épiderme, il existe une couche de cellules un peu plus épaisse, d'un blanc jaunâtre pâle, qui jaunit vivement par l'action des alcalis, surtout lorsque ceux-ci sont employés en solution forte. Cette couleur jaune passe au rouge écarlate le plus vif par l'action des acides, tandis que la couleur pourpre de la couche celluleuse superficielle des feuilles ne passe, par les acides, qu'au rouge vineux. Comme les cellules qui jaunissent par les alcalis sont contiguës à celles qui bleuissent, on conçoit que la réunion de ces deux couleurs doit donner naissance au vert; et, en effet, quand on verse une solution de potasse à la surface d'une feuille de chou rouge, dont l'épiderme a été préalablement entamé par la pointe d'un canif, pour faciliter la pénétration du liquide alcalin dans les cellules sous-épidermiques, on voit se former des taches vertes; mais ces taches sont manifestement bleuâtres dans leur partie la plus externe ou la plus superficielle, et jaunâtres là où elles se terminent dans le parenchyme de la feuille; de sorte que le vert est ici évidemment le résultat de deux matières colorantes distinctes. Ces matières étant toutes deux solubles dans l'eau et dans l'alcool, on conçoit qu'une infusion, soit aqueuse, soit alcoolique, des

(1) Cet acide est de l'acide carbonique; car un courant de vapeur d'eau que j'ai fait passer à travers les feuilles rouges découpées, mises dans un appareil distillatoire, a entraîné beaucoup d'acide carbonique, et en même temps la couleur des feuilles a passé au bleu.

feuilles de choux rouges doit verdir par les alcalis et rougir par les acides, comme l'expérience l'a constaté. Mais si on ratisse les feuilles avec beaucoup de précaution, de manière à n'enlever que la pellicule superficielle rougeâtre, on peut, avec cette pellicule, obtenir une infusion qui ne fasse que bleuir par les alcalis. D'autre part, en employant les feuilles ainsi ratissées, elles ne font que jaunir par les alcalis, de même que l'infusion que l'on prépare avec elles. On peut d'ailleurs, en laissant macérer les feuilles rouges intactes, pendant trois à cinq minutes seulement, dans de l'alcool, obtenir une infusion d'un bleu pourpre très-pâle, dont la couleur deviendra d'un beau bleu assez intense, si on n'y verse qu'une goutte d'une faible solution de potasse; car il faut peu d'alcali pour faire passer au bleu franc la couleur pourpre de la surface des feuilles de chou rouge; et, comme la matière colorante jaune exige, pour son développement, une solution alcaline plus forte, que, d'autre part, elle n'aura pas eu le temps de se dissoudre abondamment dans l'alcool pendant le peu de temps qu'aura duré la macération, on conçoit que l'infusion alcoolique, ainsi préparée et peu colorée, ne fera d'abord que bleuir par l'addition de très-peu de potasse, et que sa couleur ne passera au vert que lorsque la solution de potasse aura été ajoutée en quantité plus considérable.

Quand on voit les feuilles de chou rouge, à défaut de chlorophylle verte, renfermer ainsi, dans les cellules voisines du derme, des principes colorants qui, dans les mêmes circonstances, ou sous l'influence des alcalis, peuvent se transformer en matières colorantes bleue et jaune, et former par leur réunion du vert, on est bien tenté d'admettre que la couleur verte de la chlorophylle est due à deux principes colorants analogues.

Il ne résulte évidemment pas de là que l'infusion alcoo-

lique verte de la chlorophylle doive se comporter en tout comme celle des choux rouges verdie par un alcali; car les matières colorantes, dans la chlorophylle globulaire, comme aussi dans les feuilles de chou, sont toujours associées à d'autres principes organiques qui augmentent ou diminuent leur altérabilité, et qui peuvent modifier leurs caractères chimiques. Ainsi, la matière colorante jaune de la chlorophylle, qui ne paraît être autre que la xanthophylle colorant en jaune les feuilles automnales, est toujours associée à un principe gras ou résineux, qui la rend beaucoup moins soluble dans l'eau et beaucoup moins altérable que la matière jaunâtre des feuilles du chou rouge.

C'est parce que les matières colorantes bleues, dans les plantes, sont généralement plus altérables que les matières jaunes, qu'on peut s'expliquer pourquoi la chlorophylle, lorsqu'elle commence à s'altérer ou à se décomposer sous l'influence de la lumière, contracte d'abord une couleur jaune; c'est ce qui arrive même avec les solutions alcooliques vertes obtenues par macération des parties herbacées des plantes. On explique de même la coloration jaune que contractent les feuilles de nos arbres, lorsque la vie y languit en automne ou est près de s'éteindre. La partie bleue de la chlorophylle se décomposant alors la première, le jaune doit devenir prédominant, et on voit manifestement au microscope que, dans les feuilles automnales jaunies, les granules verts de chlorophylle sont devenus jaunes. Rien n'empêche donc que nous considérions la xanthophylle comme une substance analogue au principe colorant jaune de la chlorophylle, et sa nature grasse, constatée par Berzelius, peut provenir de son association avec le principe gras que l'on rencontre toujours dans la chlorophylle.

Quant à la coloration rouge que contractent certaines feuilles à l'automne, elle paraît encore trouver son point de départ dans la chlorophylle; car ces feuilles rouges offrent souvent une réaction acide. Or, il est possible que cet acide se soit développé avant la destruction de la matière colorante bleue de la chlorophylle, ou pendant que les cellules chlorophyllifères peuvent encore produire de la matière bleue; dans ce cas, celle-ci rougira par sa combinaison avec l'acide et elle deviendra en même temps plus stable : car il est facile de constater que la matière bleue des fleurs, qui a été rougie par un acide, est beaucoup moins altérable que lorsqu'elle n'est pas combinée à cet acide. On peut donc considérer la couleur rouge des feuilles automnales comme constituant le plus souvent du rouge cyanique; aussi le rouge de la plupart de ces feuilles passe au bleu par les alcalis, et quelquefois aussi au vert; ce qui a lieu quand la feuille contient en même temps encore de la xanthophylle ou de la matière jaune, qui, avec le bleu susdit, donnera le vert.

Il ne faut pas conclure de ce qui précède que le rouge, dans les feuilles automnales, soit constamment du rouge cyanique; car ces feuilles, et surtout les feuilles hivernales, peuvent évidemment aussi renfermer du rouge xanthique provenant du jaune de la chlorophylle ou de la feuille, sans aucune intervention de substances acides. Il n'est pas rare de trouver en hiver, sur certaines plantes, des feuilles jaunes qui renferment, à côté de la xanthophylle, un peu de suc rouge nullement acide. C'est ce que j'ai remarqué, entre autres, dans les feuilles jaunes qui tombent en hiver des orangers. Lorsqu'après avoir découpé ces feuilles, on les laisse macérer dans l'éther, elles cèdent à ce dernier leur matière jaune ou la xanthophylle, et au-dessous de l'éther fortement coloré en jaune, on trouve une petite

couche d'un liquide aqueux, d'un rouge fauve, jaunissant fortement par les alcalis et rougissant faiblement par les acides.

L'*érytrophylle*, ou le principe colorant rouge des feuilles, n'est donc pas toujours de même nature, comme on a eu tort de l'avancer; mais il existe généralement dans les feuilles à l'état soluble ou de suc aqueux. Celui qui s'y développe postérieurement à la xanthophylle, comme dans plusieurs feuilles hivernales de plantes de pleine terre, qui, quoique jaunes, restent souvent encore longtemps attachées aux tiges lorsque l'hiver est doux, semble provenir d'une altération de la xanthophylle, probablement de son oxygénation, et appartient toujours alors à la série xanthique. C'est ce que j'ai reconnu en laissant macérer ces feuilles hivernales dans l'éther, qui, tout en dissolvant la xanthophylle, exprime des feuilles un peu de suc d'un rouge fauve qui s'amasse au fond de ce liquide, n'offre aucune réaction acide, jaunit par les alcalis, et rougit de nouveau plus ou moins par les acides. Ce rouge xanthique m'a paru aussi être tant soit peu soluble dans l'éther; car l'évaporation de la teinture éthérée obtenue avec des feuilles jaunes qui, par un long séjour à l'air, ont un peu rougi, laisse toujours un résidu d'un jaune plus ou moins rougeâtre.

Toutes les fois que les feuilles prennent une couleur différente du vert, la chlorophylle verte y diminue notablement, sans devenir absolument nulle, ainsi que cela a lieu dans les choux rouges. J'ai laissé macérer dans l'éther des feuilles d'une variété de chou crépu à couleur rose pâle, et j'ai obtenu au bout de vingt-quatre heures une teinture éthérée d'un jaune verdâtre, surnageant un suc de couleur rosée, neutre aux papiers réactifs, jaunissant vivement par les alcalis et redevenant rouge par les acides. Ici la matière colorante bleue qu'on trouve dans les choux rouges man-

que complétement; on n'y trouve que le principe colorant jaune, offrant absolument les mêmes réactions que dans le chou rouge. Quant à la teinture éthérée, sa couleur annonçait que les feuilles employées n'étaient pas entièrement dépourvues de chlorophylle; aussi son évaporation a laissé un léger résidu de chlorophylle mêlée avec de la matière jaune. Une infusion aqueuse des feuilles de ce chou rose m'a donné un liquide incolore, jaunissant par les alcalis, au lieu de verdir comme l'infusion du chou rouge ordinaire.

La présence du principe colorant jaune sans le principe colorant bleu, dans les feuilles susdites, m'avait fait espérer que d'autres feuilles pourraient présenter le principe bleu sans le jaune. Dans ce but, j'ai fait macérer dans l'éther les pédoncules et les bractées d'un beau bleu de ciel de certains *Eryngium*, et entre autres de l'*Eryngium Leavenworthii;* mais au bout de vingt-quatre heures, je n'ai obtenu qu'une teinture éthérée d'un jaune verdâtre, dont l'évaporation ne m'a fourni d'autre résidu qu'un peu de chlorophylle mêlée au principe colorant jaunâtre propre aux feuilles de chou rouge, principe qui brunit par l'acide sulfurique concentré, jaunit par les alcalis et se dissout facilement dans l'eau. Aucune trace de la matière colorante bleue ne s'est manifestée, sans doute parce que cette matière, lorsqu'elle n'est pas unie à un acide, se détruit de suite dans l'éther, comme on peut s'en assurer avec toutes les fleurs bleues. D'ailleurs, le bleu, dans les bractées des *Eryngium*, est accompagné d'une telle quantité de la matière organique susceptible de jaunir fortement par les alcalis, qu'une infusion aqueuse de ces bractées jaunit par la potasse au lieu de verdir.

Tous les phénomènes de coloration des feuilles s'expli-

quent parfaitement en admettant que la chlorophylle renferme deux matières colorantes différentes, l'une bleue, l'autre jaune, et que ces matières colorantes peuvent parfois se former séparément dans des cellules distinctes. Dans ce système, les variations de teinte que la partie verte offre dans diverses plantes et à diverses époques de la vie de celles-ci, variations que Schleiden a attribuées au mélange de la chlorophylle avec les matières bleue et jaune, qui peuvent provenir, dit-il, de sa décomposition, pourront être attribuées plutôt aux changements dans la proportion suivant laquelle le bleu et le jaune sont associés dans la chlorophylle. Les panachures jaunes de certaines feuilles, comme dans l'*Ilex aquifolium foliis variegatis*, dans l'*Aucuba japonica*, proviennent de ce que certaines cellules ne renferment que la matière jaune de la chlorophylle.

J'ai fait macérer dans de l'éther les parties jaunes des feuilles d'un *Rhamnus alaternus, foliis luteo-variegatis*, et au bout de 48 heures, j'ai obtenu une teinture éthérée jaune, qui, par l'évaporation, a donné un résidu de matière jaunâtre, offrant toutes les réactions de la xanthophylle; elle prenait une couleur jaune plus foncée par une solution de potasse, et devenait brune par le contact de l'acide sulfurique concentré.

Les variations de teinte dans la chlorophylle doivent être d'autant plus marquées que cette substance semble même se décomposer pendant la vie de la plante. « La chloro-» phylle, dit Berzelius (1), se détruit continuellement; mais » les plantes conservent leur couleur verte, parce qu'elle

(1) *Rapport annuel sur les progrès de la chimie*, édition française, 6e année, p. 244.

» se réforme incessamment. C'est pour cette raison que » les plantes perdent leur couleur verte dans les rayons » qui ne peuvent pas engendrer la chlorophylle, et elles » se décolorent d'autant plus vite que les rayons qui leur » arrivent possèdent cette propriété à un moindre degré. » Par conséquent, une plante verte se décolore quand on » l'expose pendant longtemps à la lumière bleue pure, » bien que celle-ci ne soit pas tout à fait dépourvue de la » faculté de produire de la chlorophylle. Elles se décolo- » rent encore plus vite dans la lumière rouge et dans la » lumière violette. »

Le principe colorant bleu semble prédominer souvent sur le principe jaune dans la chlorophylle récemment formée, et cela d'autant plus que sa couleur est généralement beaucoup plus foncée que celle du principe jaune. De là la teinte bleuâtre de beaucoup de feuilles jeunes, qui, en vieillissant, verdissent davantage, et finissent enfin par devenir jaunâtres, lorsque la matière colorante jaune est devenue prédominante sur la matière bleue. Celle-ci se décompose toujours la première sous l'influence de la lumière; aussi dans les plantes qui croissent à l'abri de la lumière, les feuilles tombent, d'après Meyen, avec leur couleur verte.

Il résulte de ce que nous venons de dire que la matière colorante jaune des feuilles automnales, qu'on a appelée *xanthophylle*, existerait toute formée dans la chlorophylle; c'est en effet ce que l'expérience tend à prouver. La xanthophylle offre tous les caractères de solubilité de la chlorophylle; elle est, comme elle, soluble dans l'alcool, dans l'éther, et insoluble dans l'eau; elle est aussi associée à un principe gras comme l'a reconnu Berzelius. On peut l'extraire des feuilles avec la même facilité et à l'aide des mêmes dissolvants que la matière colorante verte:

et une solution alcoolique ou éthérée de cette dernière, qui a jauni par une exposition suffisamment prolongée à la lumière, se comporte, avec les divers réactifs, de la même manière qu'une solution alcoolique ou éthérée jaune, obtenue en laissant macérer, pendant un ou deux jours dans l'alcool ou dans l'éther, des feuilles jaunes automnales, recueillies peu de temps avant ou après leur chute des arbres. L'une et l'autre de ces solutions évaporées laissent un résidu jaunâtre analogue, que l'acide sulfurique concentré brunit fortement. En contact avec les alcalis, ce même résidu gagne une couleur jaune plus foncée. En tout cas, la réaction est la même, soit qu'on opère sur la xanthophylle extraite des feuilles jaunes automnales, soit qu'on opère sur le résidu d'une solution alcoolique verte de chlorophylle, qu'on a laissée jaunir à la lumière avant de l'évaporer. Il est donc permis de croire que le jaune des feuilles automnales n'est que de la chlorophylle altérée sous l'influence de la lumière et de l'air; cette opinion a déjà été mise en avant dans le Dictionnaire de chimie de MM. Liebig et Poggendorff, parce qu'on avait reconnu que lorsqu'une solution verte de chlorophylle dans l'éther est devenue jaune au bout de quelque temps, et qu'on l'évapore dans cet état, elle ne donne pour résidu que de la xanthophylle, sans aucun mélange de chlorophylle (1).

Tous ces phénomènes se conçoivent aisément en admettant que la chlorophylle ne diffère de la xanthophylle que parce qu'indépendamment de cette dernière, elle renferme en même temps un principe colorant bleu, analogue à celui qui teint les fleurs en bleu et qu'on rencontre aussi dans les choux rouges. Or, on sait que cette matière

(1) Liebig, *Handwoerterbuch der Chimie*, t. I, p. 803.

bleue, lorsqu'elle est en dissolution dans l'eau, se décolore très-vite sous l'influence de la lumière et de l'air, comme aussi en présence de l'hydrogène naissant. Par la même raison, la chlorophylle, lorsqu'elle est à l'état de dissolution, jaunit vite à la lumière. Elle jaunit surtout très-vite sous l'influence de l'hydrogène naissant. Que l'on prenne une solution verte de chlorophylle dans de l'acide chlorhydrogène légèrement dilué, que l'on y plonge des lames de zinc et qu'on abrite le liquide autant que possible de l'accès de l'oxygène en ne le faisant communiquer avec l'air que par un orifice étroit, donnant passage à l'hydrogène qui se dégage, on verra le liquide jaunir promptement.

L'association, dans la chlorophylle, d'un principe colorant bleu à une matière colorante jaune, dans la proportion nécessaire pour former du vert, ne doit aucunement nous surprendre; car cette réunion des deux couleurs existe jusqu'à un certain point dans beaucoup de fleurs bleues, où, à côté de la matière bleue, se trouve, comme dans les feuilles du chou rouge, tant soit peu d'un suc jaunâtre-pâle, jaunissant fortement par les alcalis, qui verdissent pour cette raison les fleurs en question. On peut facilement constater l'exactitude de ce que je viens de dire en laissant macérer dans l'éther les belles fleurs bleues de l'*Eranthemun strictum*. Ces fleurs perdent leur couleur bleue dans l'éther en moins de deux heures et prennent une couleur d'un jaune-pâle sale; elles communiquent aussi à l'éther une teinte jaunâtre, surtout après vingt-quatre heures de macération, et lorsqu'on vient ensuite à évaporer ce liquide, on obtient un résidu jaunâtre extractiforme, qui jaunit fortement par les alcalis et est soluble dans l'alcool et dans l'eau.

S'il y a beaucoup de rapports entre le principe colorant bleu des fleurs et celui qui se trouve dans les feuilles du

chou rouge ou dans la chlorophylle verte, il y a également une grande analogie entre la xanthophylle et la matière jaune de la plupart des fleurs, telle que celle des narcisses, celle des sépales des *Strelitzia*, etc. Toutes ces matières colorantes jaunes sont presque insolubles dans l'eau, mais solubles dans l'alcool et dans l'éther, qu'elles teignent en jaune. Toutes peuvent passer au rouge ou donner naissance à une matière colorante rouge, sous l'influence de l'oxygène ou des agents atmosphériques : ainsi on rencontre plus d'une fois des feuilles jaunes automnales qui, à mesure que l'hiver avance, finissent par contracter une teinte rougeâtre, surtout si les gelées précoces ne viennent pas les détruire de bonne heure. Or, dans ce cas, ces feuilles, qui, recueillies en automne et macérées dans l'éther, n'auraient donné qu'une solution éthérée jaune de xanthophylle sans aucune substance rouge; recueillies, au contraire, à la fin de décembre et mises en macération dans l'éther, elles laissent échapper un peu de suc rouge qui se dépose au fond de l'éther, pendant que celui-ci dissout la xanthophylle. Ce suc rouge n'est pas acide comme celui des feuilles qui renferment du rouge d'origine cyanique, et les alcalis, au lieu de le bleuir, le jaunissent fortement; tandis que les acides le font retourner au rouge, mais sans le rougir très-vivement. J'ai constaté surtout ces phénomènes avec des feuilles jaunes d'orangers recueillies à la fin de décembre, comme aussi avec des feuilles jaunes de plusieurs plantes herbacées communes, croissant en pleine terre, et recueillies au commencement de janvier 1855. Le peu de suc rouge que l'éther expulse de ces feuilles m'a offert exactement les mêmes réactions que le suc rouge plus abondant, exprimé par ce liquide des feuilles rougeâtres du *Dracaena ferrea*.

Il résulte de là que l'érytrophylle qui se développe tar-

divement dans beaucoup de feuilles jaunes, après que toute la chlorophylle s'y est déjà transformée en xanthophylle, provient de celle-ci, sans doute par quelque altération chimique, tandis que l'érytrophylle, qui se développe de bonne heure en automne en même temps que la xanthophylle, paraît provenir de l'*anthocyane* ou du bleu de la chlorophylle, rougi par un acide; elle est donc d'origine cyanique, tandis que l'autre appartient à la série xanthique.

Le rouge de la plupart des fleurs procède du jaune ou appartient à la série xanthique; il diffère de l'*anthoxantine* par sa solubilité dans l'eau et son peu de solubilité dans l'éther. Aussi se sépare-t-il facilement de la matière jaune au moyen de l'éther dans lequel on laisse macérer les fleurs rouges. Si on tient, par exemple, des fleurs rouges de *Gesneria* immergées dans l'éther, celui-ci dissout un peu de matière colorante jaune pendant qu'il déplace des fleurs plus ou moins de suc aqueux rouge, devenant d'un jaune brun par les alcalis et retournant au rouge par les acides. Le liquide éthéré évaporé laisse une matière jaune, devenant brune par l'acide sulfurique concentré, à l'instar de la xanthophylle.

En opérant de la même manière avec des fleurs rouge foncé du *Camellia japonica*, j'ai obtenu, au bout de deux heures de macération dans l'éther, un liquide éthéré jaunâtre, au fond duquel se trouvait un suc aqueux rouge, qui verdissait par les alcalis et retournait au rouge vif par les acides. Ce suc renfermait donc, outre le rouge xanthique, jaunissant par les alcalis, un peu de rouge cyanique, que les alcalis bleuissent; d'où la coloration verte. Mais telle est l'altérabilité de ce rouge cyanique en présence de l'éther, qu'au bout de vingt-quatre heures de séjour du suc rouge sous l'éther, sa couleur a pris une teinte fauve, et alors les alcalis ne font plus que le jaunir

et les acides ne le rougissent plus aussi vivement. C'est que rien n'est aussi altérable dans l'éther que le bleu des fleurs, ou l'*anthocyane;* aussi les fleurs bleues se décolorent dans l'éther au bout de deux à quatre heures, avec destruction complète de leur matière colorante bleue.

Comme le jaune passe facilement au rouge par l'oxygénation, on conçoit qu'il y aura peu de fleurs jaunes, de celles au moins dont la durée n'est pas éphémère, où le jaune ne soit plus ou moins mêlé de rouge, vu surtout que, dans la corolle, il se fait un travail continuel d'oxygénation. L'expérience confirme cette déduction de la théorie. Ayant laissé macérer dans l'éther des fleurs ligulées intensivement jaunes du *Chrysanthemum coronarium*, j'ai obtenu, au bout de vingt-quatre heures, une solution d'un jaune intense; mais, à ma grande surprise, je vis au fond de l'éther un peu de suc oléagineux d'un rouge fauve, quoique les fleurs n'offrissent pas la moindre teinte rougeâtre. Ce suc était neutre, prenait une couleur jaune franc par les alcalis et ne retournait que faiblement au rouge par les acides. C'était évidemment du rouge xanthique. Quant au liquide éthéré, il laissait, après évaporation, un résidu jaune, semblable à la xanthophylle extraite par l'éther des feuilles jaunes automnales et offrant absolument les mêmes réactions que cette dernière, tant avec l'acide sulfurique concentré, qu'avec les solutions alcalines et les acides dilués.

En laissant macérer dans l'éther des fleurs ligulées fraîches du *Chrysanthemum indicum* à couleur d'un jaune fauve tirant sur le rouge, j'ai obtenu, au fond de l'éther, beaucoup de suc aqueux d'un rouge fauve, neutre aux papiers réactifs, prenant une couleur jaune intense par les alcalis et retournant au rouge par les acides. Ici la matière colorante jaune de la fleur était passée, pour la majeure

partie, au rouge; aussi l'éther n'était que faiblement coloré en jaune et n'a donné, par l'évaporation, que très-peu de résidu jaune, du reste identique avec celui obtenu du *Chrysanthemum coronarium*.

J'ai aussi laissé macérer dans l'éther les sépales jaune orangé des fleurs du *Strelitzia*. On obtient encore ici une teinture éthérée jaune, qui, évaporée, laisse un résidu jaune un peu rougeâtre, neutre aux papiers réactifs et ne changeant pas notablement de couleur, ni par les alcalis, ni par les acides faibles; mais par l'addition d'un peu d'acide sulfurique concentré, il a pris une belle couleur bleue, qui passait de nouveau au jaune, soit par les alcalis, soit par l'addition d'un peu d'éther.

Cette coloration bleue différencie la matière jaune de la fleur de *Strelitzia* de celle des fleurs de *Chrysanthemum*, comme aussi de la xanthophylle. Toutefois, il ne faudrait pas en déduire qu'elle constitue une matière colorante entièrement distincte de celle-ci; car on sait que la chlorophylle, par la xanthophylle qu'elle renferme, donne, en se dissolvant dans l'acide sulfurique monohydraté, une liqueur d'un vert bleuâtre intense. La xanthophylle semble donc aussi avoir la propriété de bleuir dans certaines circonstances par l'acide sulfurique concentré, et c'est de cette propriété que Clamor Marquart avait déduit la conséquence que le bleu des fleurs ou l'*anthocyane* résultait de la déshydratation de la matière jaune ou *anthoxantine*, et, par conséquent, aussi de celle de la chlorophylle dans laquelle on peut supposer que l'anthoxantine existe toute formée.

Mais cette opinion, qui tendrait à faire dériver du jaune toutes les couleurs des fleurs, a été abandonnée avec raison, parce que Marquart n'a pas prouvé que l'acide sulfurique concentré agit sur l'anthoxantine par déshydrata-

tion. A cette raison, par laquelle Schleiden combat la théorie de Marquart, on peut en ajouter d'autres, bien plus concluantes. S'il était vrai que le principe colorant bleu des fleurs n'était que de l'anthoxantine déshydratée, il ne contiendrait jamais de l'azote dans sa composition, puisque cet élément n'a été rencontré jusqu'ici ni dans la matière jaune des fleurs, ni dans celle des feuilles automnales ou xanthophylle. Au contraire, la matière bleue des fleurs est toujours azotée. C'est ce qui a été constaté surtout par M. Morot (1) sur les fleurs de bluets, dont l'éther, tout en dissolvant une matière jaune qui est de nature grasse ou cireuse, déplace une liqueur d'un bleu superbe, se rassemblant au fond de l'éther et qui est *azotée*. J'ai aussi rencontré de l'azote dans la matière bleue que l'éther déplace des feuilles de chou rouge sous la forme d'un suc pourpre ou bleu rougeâtre. Ce suc, dans lequel j'avais constaté préalablement l'absence de l'albumine, concentré au bain-marie et additionné ensuite de chaux vive, laisse dégager un peu d'ammoniaque.

Ce qui montre d'ailleurs, d'une manière péremptoire, que la substance bleue, que l'on obtient par l'action de l'acide sulfurique concentré sur la matière jaune extraite par l'éther des sépales de *Strelitzia*, n'est pas de l'*anthocyane*, ou le bleu ordinaire des fleurs, c'est qu'elle ne rougit pas par les acides et qu'elle passe au jaune par les alcalis les plus faibles. L'addition seule de l'eau suffit, au reste, pour la décolorer en peu de temps. Ce n'est donc qu'un produit de décomposition de la matière colorante jaune, qui lui-même est très-altérable.

Quoi qu'il en soit, la matière colorante jaune n'offre pas

(1) *Annales des sciences naturelles*, année 1849, p. 225.

dans toutes les fleurs absolument les mêmes caractères. Celle des fleurs de carthame est bien plus soluble dans l'eau que celle de la plupart des autres fleurs jaunes et aussi que la xanthophylle. Mais ceci provient probablement de ce qu'elle n'est pas associée toujours au principe gras que l'on a rencontré dans la xanthophylle et dans le jaune des fleurs de narcisses. Il ne serait pas surprenant, du reste, que lorsque la matière jaune de la chlorophylle est exposée dans la corolle à l'action comburante de l'oxygène continuellement absorbé par cet organe, elle ne perdît souvent le principe gras auquel elle est associée, parce que c'est sur ce principe que l'oxygène portera principalement son action.

Comme le bleu et le jaune constituent les couleurs fondamentales des fleurs, que celles-ci ne se forment généralement qu'après les feuilles, c'est-à-dire après la chlorophylle, qu'elles commencent même par être vertes dans le bouton, il ne serait pas impossible que leur coloration eût son point de départ dans la chlorophylle, ou qu'elle provînt de sa décomposition (1); ce qui expliquerait pourquoi, en étiolant par l'absence de lumière les feuilles qui sont dans le voisinage d'un bouton à fleur, on nuit à l'éclat et à la vivacité de la couleur de celle-ci.

Il est possible, au reste, que les couleurs si vives que les corolles nous offrent résultent de l'oxygénation qu'y subissent des principes organiques, peu ou point colorés au moment de leur formation, et qui proviennent des mêmes cellules que celles qui sont capables de produire

(1) Nous savons, depuis les travaux de Mulder sur la chlorophylle, que cette substance, dissoute dans l'acide chlorhydrique, se laisse décomposer en une matière jaune qui se précipite et en une substance bleue qui reste dissoute. (Morot, *Annales des sciences naturelles*, 1849, p. 164.)

de la chlorophylle dans des circonstances déterminées. La chimie nous a démontré, en effet, qu'une foule de matières colorantes ne se forment que par l'action de l'oxygène sur certains principes organiques, souvent incolores par eux-mêmes ; et comme dans les corolles il y a une absorption continuelle d'oxygène, il est probable que ce gaz concourt à produire leur coloration. Nous connaissons la belle expérience de M. Preisser, qui a plongé dans de l'eau bleuie par l'acide sulfo-indigotique (sulfate d'indigo) une balsamine avec ses racines, et a reconnu que la plante, tout en absorbant le liquide, ne devenait pas bleue, mais que les fleurs devenaient bleues : de sorte qu'il fallait admettre que l'indigo avait été décoloré dans les organes de nutrition de la plante par désoxygénation, et que, sous l'influence oxydante de la corolle, il avait repris sa couleur bleue.

Il se pourrait donc que les fleurs reçussent des parties herbacées des substances qui, quoique peu ou point colorées dans le lieu de leur origine, se transforment en matières colorantes très-vives lors de leur oxygénation dans la corolle. Ainsi le chou rouge, dont les fleurs sont jaunes, pourrait bien puiser la couleur de ces dernières dans le suc jaunâtre à peine coloré qui se trouve dans la couche cellulaire immédiatement sous-jacente à la mince couche sous-épidermique gorgée d'un suc pourpre ou rouge, donnant sa couleur aux feuilles de la plante.

Comme les couleurs fondamentales, bleue et jaune, existent réunies dans la chlorophylle et, par suite, dans les feuilles, on conçoit qu'elles peuvent l'être également dans la corolle : cependant cette coexistence n'a pas souvent lieu, du moins dans la proportion propre à produire le vert. En général, l'une des deux couleurs prédomine, et c'est le plus souvent la couleur jaune, parce qu'elle est

beaucoup moins altérable que la couleur bleue. Aussi celle-ci ne se rencontre guère que dans les plantes qui aiment une exposition ombragée, parce que la vive lumière détruit le bleu. Par la même raison, on trouve plus de fleurs appartenant à la série xanthique qu'à la série cyanique, et la couleur rouge des fleurs dérive ordinairement du jaune et non du bleu, comme il est facile de s'en assurer à l'aide des alcalis, qui font passer au bleu le rouge cyanique et plus ou moins au jaune le rouge xanthique. Aussi quand les deux rouges sont mêlés dans une fleur, ce qui ne m'a pas paru fort rare, la corolle verdit plus ou moins sous l'influence des alcalis. Cette réunion des deux espèces de rouge existe à un certain degré dans la fleur des *Hortensia*, qui, à raison du rouge cyanique, peut passer au bleu dans la culture; mais qui, par les alcalis, ne donne jamais du bleu pur. Elle existe aussi dans quelques variétés du *Chrysanthemum indicum* à fleur purpurine ou d'un rouge violacé. Ces fleurs se colorent en bleu verdâtre dans les solutions alcalines. Il n'est pas inutile de faire observer ici que celles-ci ne doivent jamais être trop fortes ou concentrées lorsqu'on les emploie pour constater la nature d'une couleur rouge des plantes; car une forte solution de potasse altère ordinairement le principe colorant bleu en le jaunissant; de sorte qu'une solution concentrée de potasse, au lieu de bleuir le rouge cyanique, peut lui donner une teinte jaunâtre. C'est surtout en opérant sur les fleurs, que cet inconvénient est à craindre. Il est moins marqué quand on opère sur des feuilles, parce que leur épiderme étant plus épais ou moins perméable aux liquides du dehors, ne laisse pénétrer ceux-ci que fort lentement dans le parenchyme sous-jacent où se trouve le principe rouge.

Il importe donc, pour ne pas confondre le rouge cya-

nique avec le rouge xanthique, de ne faire agir généralement sur le premier que les alcalis à faible dose. Pour s'en convaincre, il suffit d'opérer avec une infusion aqueuse de chou rouge, qui, comme on sait, contient du rouge cyanique plus ou moins bleuâtre, associé à un principe organique susceptible de se colorer en jaune foncé par les alcalis. Cette infusion devient d'un beau vert quand on n'y verse que peu de potasse, par les raisons déjà exposées plus haut; mais si on y verse une quantité très-forte de potasse, la couleur devient jaunâtre. Le principe bleu est alors entièrement masqué ou jauni par l'excès de potasse; mais en enlevant cet excès par un acide, on peut ramener la couleur au vert (1).

Le rouge cyanique se distingue encore du rouge xanthique, parce que le premier offre une réaction plus ou moins acide, qui manque ordinairement dans le rouge xanthique.

Comme les matières bleues végétales sont généralement azotées, ce qui n'est pas le cas pour les matières jaunes, on

---

(1) Il est d'autant plus important de n'employer qu'une faible solution alcaline pour constater la nature du rouge cyanique, que, si l'on extrait le principe colorant bleu de certaines fleurs, en les faisant macérer pendant quelques jours avec de l'alcool à 50 degrés centésimaux, et qu'on évapore ensuite au bain-marie le liquide alcoolique, on obtient une matière bleue extractiforme qui rougit par les acides et jaunit par les alcalis. Si on emploie ces derniers en quantité assez minime pour ne jaunir qu'une partie de la matière extractive, on obtient alors du vert par le mélange du jaune et du bleu. Ces caractères sont les mêmes que ceux que nous offre la matière colorante des feuilles de chou rouge; nouvelle preuve de l'identité du bleu des fleurs avec celui des parties foliacées. Au reste, si le bleu de la plupart des fleurs, extrait par l'alcool, jaunit fortement par la potasse, cela peut tenir à ce qu'il est généralement accompagné, comme dans les feuilles de chou rouge, d'un principe organique d'un jaune très-pâle, qui se colore en jaune foncé au contact des alcalis.

peut expliquer ainsi la plus grande altérabilité des premières, surtout en présence des alcalis forts, qui tendent à les décomposer avec dégagement d'ammoniaque. D'après cela, la présence d'un acide, tout en les rougissant, doit les rendre plus stables. Aussi le rouge cyanique est une couleur assez fixe, comme on l'observe sur les feuilles du *Begonia sanguinea*, sur celles du *Lobelia ignea* Paxton.

Dans les feuilles rouges automnales, et dans celles presque entièrement rouges du *Lobelia ignea*, il existe encore de la xanthophylle ou de la matière jaune. Aussi en plongeant ces feuilles dans une solution de potasse pas trop forte, on les voit passer en peu de temps au vert. Elles offrent alors la couleur verte ordinaire des feuilles; ce qui vient à l'appui de l'opinion que le vert de la chlorophylle provient du bleu et du jaune réunis. On voit aussi par cette expérience qu'il est inexact de dire avec quelques savants, que la chlorophylle une fois altérée dans sa couleur ne saurait être reproduite; car les feuilles du *Lobelia ignea* verdies par les alcalis, comme il a été dit ci-dessus, offrent, même au microscope, tous les caractères des feuilles vertes ordinaires.

Si le rouge des feuilles automnales et le rouge des fruits appartiennent le plus souvent à la série cyanique, il n'en est pas de même du rouge des fleurs; et quoi qu'en ait dit Berzelius, on trouve peu de fleurs rouges qui bleuissent ou verdissent par les alcalis. Ainsi les fleurs rouges de l'*Euphorbia Boyeri*, des *Ixora*, des *Gesneria*, de l'*Achimenes coccinea*, etc., ne bleuissent et ne verdissent pas par les alcalis. Aussi je ne crains pas de dire que les $^{9}/_{10}^{es}$ des fleurs rouges appartiennent à la série xanthique. Dans les feuilles qui sont naturellement rouges dès leur jeune âge, comme dans les bractées écarlates de divers *Billbergia*, c'est encore le rouge xanthique qui domine; tandis

que le rouge cyanique se rencontre le plus souvent dans les parties herbacées qui sont devenues accidentellement rouges ou par suite des progrès de leur végétation. Ce rouge cyanique est souvent mêlé à de la matière colorante jaune dans les feuilles et même dans quelques fleurs, et dans ce cas, il verdit par les alcalis.

C'est la réunion accidentelle du jaune ou du rouge xanthique avec le rouge cyanique dans certaines fleurs, qui donne lieu à ces variations de couleurs, anormales, qui ne se rangent dans aucune des deux séries *cyanique* et *xanthique*.

Il est rare de trouver dans une corolle la couleur bleue mêlée à la couleur jaune en proportion convenable pour faire du vert : cependant cela se rencontre quelquefois, comme dans l'*Aquilegia viridiflora*, dans l'*Epidendrum Parkinsonianum*, où les pétales et les sépales sont vertes, sauf le *labellum*, qui est blanc.

Lorsque les matières colorantes existent dans les plantes à l'état de dissolution et non à l'état de granules ou de matière insoluble, on peut facilement les extraire et les séparer des substances colorantes insolubles, pourvu que celles-ci soient aussi insolubles dans l'éther. Dans ce cas, on n'a qu'à plonger les parties colorées fraîches et humides dans l'éther. Au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures de macération, l'éther aura pénétré par endosmose dans les cellules remplies des sucs colorés et en aura déplacé ceux-ci, qui vont former une couche de liquide coloré aqueux au-dessous de l'éther dans le flacon. On conçoit qu'aucune matière insoluble ne pourra ainsi être expulsée du végétal par l'éther, à moins que celui-ci ne puisse la dissoudre. En opérant comme je viens de le dire, on extrait facilement les sucs colorés des feuilles du

chou rouge. On obtient ainsi au fond de l'éther, qui reste parfaitement incolore, une couche de liquide d'un bleu rougeâtre à réaction un peu acide, verdissant par les alcalis et rougissant vivement par les acides. Mais il ne faut pas que ce liquide reste plus de quarante-huit heures en contact avec l'éther; sans cela il s'altère, même dans l'obscurité, et prend une couleur d'un jaune fauve; ce qui annonce l'altération ou la décomposition de la matière colorante bleue. Aussi, dans ce cas, le liquide ne verdit plus par les alcalis; mais il peut encore rougir par les acides à raison de l'action de ces derniers sur la matière jaunâtre des feuilles. Toutefois, après quatre ou cinq jours de macération, cette matière colorante est détruite à son tour, et alors le liquide ne rougit plus par les acides. Il semble donc que le principe colorant jaune dans le chou rouge est beaucoup moins stable que le jaune de la plupart des fleurs ou celui des feuilles automnales; mais ceci dépend sans doute de sa plus grande solubilité dans l'eau et de ce qu'il n'est pas uni à un principe gras qui le rend insoluble dans ce liquide, à l'instar de la xanthophylle. Par la même raison, il est beaucoup plus sensible que celle-ci à l'action des acides et des alcalis, qui modifient sa couleur bien plus profondément. En tout cas, il est tant soit peu soluble dans l'éther, quoique celui-ci ne se colore aucunement, même par une macération de deux jours avec des feuilles de chou rouge; mais si on évapore ensuite cet éther, on a pour résidu une pellicule de matière jaunâtre, devenant d'un jaune vif par les alcalis et ensuite rouge par les acides. L'acide sulfurique concentré ne la bleuit pas. On n'y trouve, au reste, aucune trace de chlorophylle.

On extrait aussi facilement par l'éther la matière rouge

qui colore les tiges aplaties de l'*Epiphyllum truncatum* var. *rubrum*. Quand on introduit cette tige, découpée en petits fragments, dans un flacon allongé rempli d'éther, on trouve, au bout de 2 à 3 jours, au fond de l'éther un suc très-rouge et visqueux, pendant que les fragments se sont décolorés, et l'éther n'a pris qu'une légère teinte jaune verdâtre, que les alcalis et les acides ne modifient en aucune manière; mais le suc rouge, qui est entièrement neutre, jaunit par les alcalis et retourne au rouge par les acides, absolument comme la couleur rouge des fleurs de cette plante. C'est donc du rouge xanthique, qui s'est produit non-seulement dans la fleur, mais aussi dans la partie herbacée du végétal. Ce suc étant de même nature dans toute l'étendue de la plante, semble reconnaître une même origine. L'éther, dans cette expérience, n'ayant pris qu'une faible couleur d'un vert jaunâtre, c'est un indice que la plante ne renferme que peu de chlorophylle mélangée au suc rouge. Car toutes les fois qu'on plonge dans l'éther une partie herbacée verte, l'éther se colore fortement en vert en moins de 24 heures. Ici l'éther n'accusait la présence que d'une minime quantité de chlorophylle, qui était même en voie de décomposition, eu égard à sa couleur jaunâtre.

Comme les feuilles de chou rouge découpées en fragments et immergées dans l'éther se décolorent entièrement au bout de 48 heures, sans communiquer à ce liquide la moindre coloration, quoiqu'on les ait tenues dans l'obscurité, c'est un indice qu'elles ne renferment pas de chlorophylle, dont le microscope, au reste, n'annonce aucunement la présence dans ces feuilles.

Quelques botanistes ont donc eu tort d'avancer que les feuilles colorées renferment constamment, à côté du suc

qui les colore, des granules de chlorophylle verte, dont la couleur est masquée par celle du suc. Ces granules, à la vérité, existent parfois dans les feuilles colorées, surtout dans la couche cellulaire sous-jacente à celle qui contient les liquides colorants. C'est ce qui est très-manifeste dans les feuilles des *Begonia discolor* et *sanguinea;* mais la chlorophylle manque aussi souvent lorsque la feuille entière offre une coloration pétaloïde bien prononcée et que son mésophylle est très-mince. Ainsi dans les feuilles membraneuses et entièrement rouges du *Dracaena ferrea,* il n'y a qu'un suc rouge sans chlorophylle; car elles se décolorent dans l'éther, qui lui-même reste incolore, pendant qu'il se rassemble au fond du flacon un liquide rouge aqueux neutre, jaunissant par les alcalis et rougissant de nouveau par les acides.

En tout cas, l'éther peut toujours servir à reconnaître la présence de la chlorophylle verte, et à la séparer même des sucs colorés aqueux qui se déposent généralement au fond de l'éther dans lequel ils sont ordinairement insolubles. C'est ainsi qu'en opérant avec des feuilles plus épaisses et non entièrement pétaloïdes du *Dracaena ferrea,* on constate facilement qu'à coté du suc rouge déplacé par l'éther, il se trouve encore plus ou moins de chlorophylle dont la couleur verte se dessine très-nettement sur les feuilles après qu'elles ont perdu dans l'éther leur suc rouge. Toutefois cette chlorophylle semble être en voie de décomposition dans les feuilles, puisqu'elle ne colore l'éther qu'en jaune verdâtre.

Dans les feuilles du *Begonia discolor,* on peut facilement, par une dissection un peu soignée, séparer le derme avec le parenchyme rouge contigu, qui se trouve à la face postérieure de la feuille, du reste du mésophylle contenant

de la chlorophylle verte. En laissant macérer ces pellicules rouges dans l'éther, celui-ci se colore en rouge sans extraire pour cela toute la matière colorante de ces pellicules, qui restent encore fortement rouges au bout de 2 jours, quoiqu'elles aient laissé échapper un peu de suc rouge aqueux qui s'est déposé au fond de l'éther. Ce rouge, qui est d'origine cyanique, puisqu'il bleuit par les alcalis et retourne au rouge par les acides, paraît donc être peu soluble dans l'éther, aussi bien que le rouge xanthique. Toutefois, il y est plus soluble que ce dernier; car en laissant évaporer la solution éthérée rouge, obtenue comme il a été dit ci-dessus, j'ai eu pour résidu un peu de suc rouge d'une consistance sirupeuse qui offre une réaction acide très-prononcée et bleuit intensivement par les alcalis, en rougissant de nouveau par les acides.

L'emploi de l'éther est aussi très-avantageux pour faire reconnaître la nature des matières colorantes des fleurs; car il peut servir à extraire ces matières, soit à l'état de sucs colorés, soit à l'état de dissolution éthérée. Le jaune s'extrait ordinairement dans ce dernier état, tandis que les autres matières colorantes, généralement très-peu solubles dans l'éther, se laissent déplacer à l'état de sucs aqueux, qui s'accumulent au fond de l'éther et peuvent facilement en être séparés. Ainsi, en laissant macérer dans l'éther des pétales de roses de Bengale, j'ai trouvé, au bout de 24 heures, au fond de l'éther un suc aqueux de couleur rose, qui verdissait par les alcalis et rougissait très-vivement par les acides. J'ai dû conclure de là que le rouge des roses était du rouge mixte, c'est-à-dire qu'il contenait à la fois du rouge cyanique et du rouge xanthique. Il doit donc être possible à la culture d'obtenir des roses plus ou moins bleues ou d'un pourpre violacé; et l'on y parviendrait pro-

bablement en leur donnant une exposition ombragée et des engrais riches en azote, qui me paraissent devoir être favorables à la production des matières colorantes bleues.

Les fleurs d'un rouge foncé de quelques variétés de *Camellia Japonica*, soumises au même procédé d'analyse, m'ont aussi offert la présence d'un peu de rouge cyanique, mêlé à une grande quantité de rouge xanthique.

Au contraire, dans les fleurs rouges écarlates de divers *Gesneria* et *Ixora*, je n'ai trouvé que du rouge xanthique, offrant toujours les mêmes caractères.

Ce rouge xanthique est constamment accompagné de plus ou moins de jaune dans les fleurs; ce qui tend à montrer que sa formation n'est que consécutive à celle du jaune, et qu'il constitue un dérivé de cette dernière couleur, qui se transforme probablement en rouge par l'oxygénation.

Je n'ai pas encore rencontré une seule fleur rouge de la série xanthique, qui ne renfermât en même temps un principe colorant jaune, analogue à celui des fleurs jaunes ordinaires et se séparant facilement du suc rouge par sa solubilité dans l'éther. Toutes les fleurs rouges que j'ai mises en macération dans l'éther, ont toujours laissé échapper un suc rouge qui s'amasse au fond de l'éther, pendant que celui-ci se colore en jaune plus ou moins intense, et la teinture éthérée évaporée m'a donné constamment une matière colorante jaune à teinte un peu rougeâtre, offrant, avec les alcalis et les acides, les mêmes réactions que la matière jaune qu'on extrait par l'éther des feuilles jaunes automnales. C'est ce que j'ai observé avec les fleurs rouges des *Gesneria*, des *Camellia*, des roses, du carthame, etc. D'un autre côté, toutes les fleurs jaunes non éphémères, que j'ai examinées, contenaient tant soit peu de suc rouge; séparable par l'éther, et cela d'autant plus que le jaune

de la fleur avait une teinte plus orangée ou plus rougeâtre.

On peut conclure de ces faits que le jaune tend toujours à passer au rouge dans les fleurs. Les fleurs jaunes devront, d'après cela, contenir d'autant plus de suc rouge que leur durée aura été plus prolongée. C'est ce qui est conforme à l'observation. Les fleurs de *Strelitzia* nous offrent d'abord des sépales ou des pétales d'un jaune pur; mais bientôt ce jaune passe à l'orangé, ce qui annonce le mélange du rouge au jaune, et lorsque la fleur est près de se faner, elle offre une couleur rougeâtre bien sensible.

Nous avons vu de même (p. 206), dans les feuilles jaunes automnales, se développer au bout de quelque temps un peu de rouge xanthique. Il existe donc les plus grands rapports entre la coloration des fleurs et des feuilles. Ces rapports se montrent encore dans les fleurs dont la couleur est exceptionnellement verte. J'ai vu fleurir, dans les serres du Jardin botanique de Louvain, un *Epidendrum Parkinsonianum* dont les pétales et les sépales étaient d'un vert pâle, à l'exception du *labellum* qui était blanc. Lorsque la fleur commençait à se faner, les pétales et les sépales passèrent au jaune, comme une feuille qui se fane, et des parties jaunes de la fleur entièrement fanée, j'ai extrait, au moyen de l'éther, un principe colorant jaune, pareil à celui que donnent les feuilles jaunes automnales.

Ce principe jaune, qui est si répandu dans les fleurs, n'offre généralement qu'une faible solubilité dans l'éther, puisqu'il faut ordinairement plusieurs macérations successives dans ce liquide pour l'enlever complétement aux fleurs d'une teinte jaune foncé (1).

---

(1) Ceci se remarque surtout quand on fait macérer dans l'éther les sépales d'un jaune orangé appartenant aux *Strelitzia*. Une première macération de

A côté de cette matière jaune, insoluble dans l'eau, se trouve quelquefois un peu de matière jaune soluble, qui provient probablement de quelque modification ou altération de la précédente. Caventou a reconnu la présence de ces deux matières jaunes dans les fleurs du *Narcissus pseudo-narcissus*. Elles semblent encore exister réunies dans les fleurs de Carthame; car, indépendamment de la matière jaune, que les lavages à l'eau peuvent enlever aux fleurs du *Carthamus tinctorius*, celles-ci, quelque bien lavées qu'elles soient, conservent encore, à côté de la matière rouge vive, une matière jaune soluble dans l'éther qui, extraite de ce fluide par évaporation, manifeste tous les caractères propres à la matière jaune ordinaire des fleurs. Elle offre toutefois une teinte un peu rougeâtre; mais ce caractère est commun à la matière jaune que l'éther extrait de toutes les fleurs rouges, ou même des fleurs jaune orangé; et ce fait montre encore la grande affinité du jaune et du rouge xanthique, en constatant que la matière jaune peut prendre un commencement de coloration rouge sans perdre tous ses caractères propres et sa solubilité dans l'éther. On pourrait, au reste, expliquer également ce phénomène en admettant que la matière rouge xanthique, quoique beaucoup plus soluble dans l'eau que dans l'éther, n'est cependant pas complétement insoluble dans ce dernier liquide.

Quoi qu'il en soit, la matière colorante jaune se présente dans les plantes sous deux états, tantôt sous celui d'une substance extractiforme, très-soluble dans l'eau, d'un jaune

---

24 heures suffit pour déplacer tout le suc rouge de la fleur; mais il faut ensuite 8 à 10 macérations successives pour enlever à la fleur toute la matière colorante jaune.

pâle, prenant une couleur jaune intense par les alcalis et rougissant par les acides; tantôt sous la forme d'une matière grasse ou résineuse, insoluble dans l'eau, ayant une couleur jaune intense, que les alcalis et les acides dilués ne modifient pas notablement. Cette dernière variété de matière jaune, à laquelle se rattache la xanthophylle, ne me paraît différer de la première que par la présence d'un principe gras, qui lui est intimement associé. C'est cette variété qui colore généralement les fleurs jaunes et qui constitue une couleur fort solide, tandis que le principe colorant jaunâtre, qui se rencontre isolément dans les feuilles de certains choux crépus à couleur rose, appartient à la première variété et est beaucoup plus altérable, sans doute à raison de sa solubilité dans l'eau.

J'ai fait avec M. l'abbé Coemans quelques observations microscopiques sur la disposition des matières colorantes dans les plantes. Nous avons reconnu que la matière colorante pourpre des choux rouges se présente sous forme de globules ou plutôt de vésicules sphériques, que l'on peut faire éclater sous le microscope de manière à ce que le suc coloré s'en échappe. Ordinairement on ne voit qu'une seule vésicule pourpre dans chaque cellule du tissu sous-épidermique, d'autres fois il y en a 3 ou 4 plus petites. Le suc de la cellule qui contient ces vésicules est lui-même légèrement coloré en pourpre violacé, sans doute par transsudation du liquide contenu dans les vésicules, dont la coloration est infiniment plus foncée que celle du suc environnant. Au-dessous de la couche de tissu rouge, qui se compose de 2 ou 3 rangs de cellules, se trouvent des cellules incolores ou d'une faible couleur jaunâtre, contenant des grains de fécule, sans mélange de chlorophylle verte.

Les sépales jaunes du *Strelitzia reginae* ne nous ont of-

fert qu'un suc jaune, homogène, remplissant complétement les cellules sous-épidermiques, sans aucun mélange de vésicules. Mais les pétales bleus de la même fleur nous ont présenté une masse de granulations bleues, solides et très-petites, remplissant presque entièrement les cellules sous-épidermiques. Chaque cellule renferme, au moins, une cinquantaine de ces granules bleus, qui ne sont accompagnés d'aucun suc coloré.

Les feuilles rouges du *Dracaena ferrea* var. *picta*, présentent, dans les couches cellulaires superficielles, un liquide rouge sans interposition de vésicules ou de granules. Mais dans des couches cellulaires plus profondes, nous avons vu encore, au moins sur des feuilles tant soit peu épaisses, des granules de chlorophylle, à la vérité, d'un vert-jaunâtre et moins abondants que ceux qu'on trouve dans les feuilles vertes ordinaires.

Nous avons observé la même disposition dans la tige aplatie de l'*Epiphyllum truncatum* var. *violaceum;* c'est-à-dire que, dans les cellules superficielles ou sous-épidermiques, il y avait un suc rouge, et, dans les cellules plus profondes, des granules de chlorophylle d'un vert jaunâtre.

Il n'est donc pas surprenant que cette plante, macérée dans l'éther, donne, comme nous l'avons dit plus haut (p. 224), un suc rouge, indépendamment d'une solution éthérée jaunâtre de chlorophylle en voie d'altération ou dont le principe jaune prédomine sur le principe colorant bleu.

En tout cas, la chlorophylle m'a toujours paru diminuée beaucoup en quantité dans les feuilles à coloration pétaloïde, et elle offre ordinairement, dans ces circonstances, une couleur d'un vert pâle ou jaunâtre; ce qui me porte à

penser que les fonctions respiratoires de ces feuilles ne sauraient s'exercer aussi bien que celles des feuilles vertes ordinaires.

La xanthophylle des feuilles jaunes automnales est toujours disposée en granules dans les mêmes cellules qui contiennent ordinairement la chlorophylle, et elle n'est évidemment qu'un résultat de l'altération de cette dernière. L'éther n'exprime ou ne déplace jamais de ces feuilles un suc coloré jaune; il ne fait que dissoudre la xanthophylle, comme il dissoudrait la chlorophylle verte, dont elle est provenue.

Les faits exposés dans le courant de ce mémoire me permettent, je pense, d'établir les conclusions suivantes :

1° Les deux seules couleurs fondamentales ou primitives, dans les plantes, sont le bleu et le jaune, ou, en d'autres termes, l'*anthocyane* et l'*anthoxantine;*

2° Ces matières colorantes primitives sont formées sous l'influence de la vie, non-seulement par les parties pétaloïdes, mais aussi par les parties herbacées, et, dans celles-ci, elles sont le plus souvent associées entre elles et avec d'autres matières organiques, formant ainsi la chlorophylle verte insoluble.

3° La chlorophylle tend toujours à jaunir dans les plantes par suite de la grande altérabilité du principe colorant bleu, à moins que celui-ci n'ait été rendu plus stable par son union avec un acide qui le rougit. Dans ce cas, la feuille, au lieu de prendre une couleur jaune par l'altération de la chlorophylle, prend une coloration rouge.

4° La couleur rouge dans les feuilles n'est pas toujours le résultat de la présence d'un acide, soit que ce dernier ait agi sur le bleu, soit qu'il ait rougi le principe colorant jaune pâle des feuilles. La matière rouge des feuilles, ou

l'*erytrophylle*, peut aussi dépendre de l'oxygénation du principe jaune ou de la xanthophylle.

5° Les matières colorantes bleue et jaune, et surtout la première, se trouvant souvent, lorsqu'elles sont isolées, à l'état liquide ou de dissolution, doivent se porter, dans ce cas, vers la surface de la plante par la transpiration aqueuse, et par cela même elles doivent se foncer en couleur ou se concentrer dans les cellules immédiatement sous-jacentes à l'épiderme, où on les rencontre habituellement et où elles peuvent encore subir l'influence de l'oxygène.

6° Quoique les sucs colorés existent généralement dans les couches cellulaires les plus superficielles où la chlorophylle est rare, ils peuvent cependant provenir de cellules plus profondes et avoir être amenés par l'endosmose vers la périphérie du végétal.

7° A mesure que les sucs colorés bleu, jaune ou rouge apparaissent dans les cellules des parties herbacées, la chlorophylle diminue, et elle peut disparaître entièrement lorsque la coloration pétaloïde devient très-intense, comme dans les choux rouges.

8° La chlorophylle, pouvant donner naissance, par sa décomposition, à des matières bleues et jaunes, peut concourir indirectement à la formation des couleurs des fleurs, comme à celles des feuilles colorées.

9° Les couleurs des fleurs ne peuvent changer que d'après les variations dont le bleu et le jaune sont susceptibles. Or, le bleu pouvant passer au rouge par les acides, les fleurs bleues pourront rougir, et, en outre, présenter toutes les couleurs qui résultent du mélange du bleu et du rouge; d'où une série de nuances ou de couleurs, appelée *série cyanique*.

10° La matière colorante jaune pouvant rougir par oxygénation, et même aussi par les acides (témoin le suc jaunâtre de quelques cellules des feuilles du chou rouge), les fleurs jaunes pourront passer au rouge, et de plus revêtir toutes les couleurs résultant du mélange du jaune et du rouge, couleurs qui constituent la série *xanthique*.

11° La couleur rouge des deux séries est loin d'être la même, non-seulement quant à son origine, mais aussi quant aux variations de teinte qu'elle peut subir. Celle de la série xanthique est plus rare dans les feuilles que dans les fleurs. C'est le contraire pour le rouge de la série cyanique.

12° Les deux espèces de rouge, comme les deux couleurs fondamentales, sont parfois réunies dans une même fleur, qui peut alors offrir toutes les variations de couleur imaginables.

Avant de terminer cette notice, je crois devoir faire remarquer que le bleu ordinaire des plantes, qu'avec la plupart de botanistes nous avons désigné sous le nom d'*anthocyane*, ne saurait être confondu avec le bleu de l'indigo ni avec celui du tournesol. Ces dernières matières bleues n'existent pas tout formées dans les végétaux. Elles proviennent de substances organiques incolores, qui se colorent en bleu, en dehors de toute influence vitale, par de pures réactions chimiques qui en changent la composition; ce sont, en quelque sorte, des produits chimiques ou artificiels. Aussi tout ce que nous avons dit plus haut des couleurs des plantes ne s'applique qu'aux couleurs naturelles à la plupart des végétaux vivants et non pas à toutes les matières colorantes organiques employées dans l'art du teinturier. Celles-ci sont généralement des substances organiques spéciales, produites par un petit nom-

bre de végétaux, et qui, quoique dérivant peut-être, dans certains cas, des matières colorantes ordinaires, en diffèrent néanmoins par leurs propriétés et par une composition chimique mieux définie.

Note sur un nouveau genre de crustacé parasite, EUDACTYLINA; par P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

J'ai l'honneur de communiquer à l'Académie la description d'un nouveau genre de crustacé parasite, trouvé sur les branchies de deux poissons de nos côtes : le *Squatine ange* et le *Spinax acanthias*. Ce genre diffère tellement de tous ceux qui sont connus, que nous éprouvons quelque hésitation en lui assignant la tribu à laquelle nous croyons devoir le rapporter.

A cause de la conformation exceptionnelle de ses doigts, nous l'avons nommé :

EUDACTYLINA ACUTA. Van Ben.

Caractères. — Corps divisé en segments distincts, régulièrement conformés, un peu plus larges seulement au milieu. Tête distincte, en forme de bouclier, arrondie en arrière et montrant, en avant, une énorme paire d'antennes couvertes de crochets; trois paires de pattes-mâchoires, dont la dernière est terminée en une forte pince. Quatre paires de pattes thoraciques biramées et portant des soies courtes; trois anneaux thoraciques distincts, un anneau abdominal avec une paire d'appendices uniarticulée,

et trois anneaux caudaux, de forme carrée, dont le dernier porte des appendices semblables aux abdominaux.

Toute la carapace présente une certaine dureté, et prend une couleur jaune citrin après la dessiccation.

Nous ne trouvons aucun parasite qui ait avec celui-ci quelque affinité générique.

Il a la longueur de 6^{mm}, tête et tubes ovifères y compris.

Nous en avons trouvé un grand nombre sur le *Squatina angelus* et le *Spinax acanthias;* il habite entre les lames branchiales.

Description. — La forme du corps est beaucoup plus régulière qu'elle ne l'est généralement chez les parasites; à part les tubes ovifères, on pourrait prendre, en effet, ces crustacés pour des isopodes microscopiques.

Tout le corps est divisé régulièrement en segments, et tous, y compris même le segment de la tête, se ressemblent. Tous ces segments sont nettement séparés les uns des autres. Si on n'avait pas des femelles avec des tubes ovifères, on croirait que c'est une forme qui n'a pas encore parcouru toute son évolution.

Vus du côté du dos, tous ces segments sont régulièrement arrondis, et laissent en avant une échancrure assez forte qui permet de distinguer les appendices qu'ils portent. L'animal, couché sur les flancs, montre un dos très-inégal; chaque segment s'élève au-dessus de celui qui le suit, à peu près comme si les segments étaient imbriqués.

La tête a la forme d'un bouclier; elle est nettement séparée du thorax; un peu plus large en arrière qu'en avant, le milieu se termine en un tubercule. Les appendices de la tête sont trop grands pour ne pas se montrer dans toutes les positions où elle peut se trouver. Il n'y a pas d'yeux.

Derrière la tête, il y a quatre segments thoraciques, dont le quatrième est le plus développé; le premier segment du thorax est caché en grande partie sous le bouclier céphalique. Chacun de ces anneaux porte une paire de pattes biramées; il y en a ainsi quatre paires.

La région abdominale est formée par un segment semblable à celui des anneaux thoraciques. Ce segment est un peu plus allongé, et porte en arrière, à droite et à gauche, un appendice sétifère simple et à un seul article.

La région caudale est formée de trois segments de forme carrée, qui diminuent de volume d'avant en arrière. Le dernier segment porte une paire d'appendices semblables, en petit, à ceux de l'abdomen.

Les tubes ovifères sont proportionnellement courts, mais gros, et ne contiennent qu'un petit nombre d'œufs; nous en avons compté treize. Ces tubes ont atteint leur développement d'après l'état des embryons. Ils sont insérés sur le dernier anneau qui précède la queue.

Appendices. — Il y a en tout dix paires d'appendices : quatre qui appartiennent à la tête, quatre au thorax, une à l'abdomen et une à la queue.

Ceux de la tête sont très-forts, robustes et hérissés d'épines.

Les antennes sont extraordinairement robustes; elles se composent de deux à trois articles, dont celui de la base est très-volumineux; leur insertion a lieu en dessous du bouclier céphalique. Elles ont à peu près la largeur de la tête, et ne peuvent guère se cacher en dessous de cette partie du corps. L'article basilaire porte en avant une forte épine recourbée, placée au milieu de deux autres qui sont droites. L'article terminal porte au bout des crochets au lieu de soies.

La première paire de pattes-mâchoires a aussi une forme

singulière : le second article porte une forte épine sur le trajet et de petites épines au bout.

La deuxième paire est la plus délicate; elle est terminée par un onglet qui montre des soies à sa base.

La troisième patte-mâchoire est la plus remarquable; elle est très-forte, terminée en pince, avec la pointe trifide et logée dans une excavation formée dans la pièce opposée.

Les quatre paires d'appendices du thorax sont semblables et d'un égal développement; ils sont doubles et armés de soies proportionnellement courtes. L'une des pièces est terminée en pointe et l'autre a divers onglets au bout.

Les appendices abdominaux sont uniques et formés d'un seul article sétifère.

Les appendices de la queue, au nombre de deux, terminent le dernier anneau caudal. Ils sont également à un seul article.

Les embryons sont de forme ovale et munis de trois paires d'appendices, comme la plupart des parasites de cette classe.

Affinités. — Est-ce dans la tribu des Dichélestions que ce genre doit être placé? Cela nous paraît probable, car c'est encore avec les parasites de cette division que les *Eudactylina* présentent le plus d'analogie.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Genre Eudactylina.

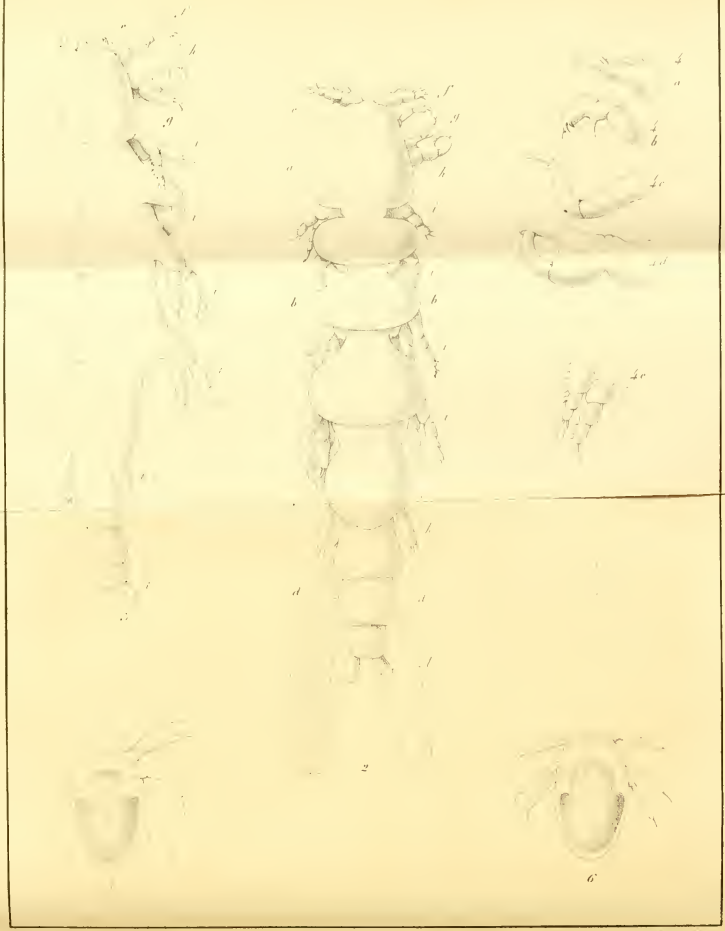
Fig. 1. Le parasite de grandeur naturelle.

2. Une femelle avec ses tubes ovifères, vue du côté du dos :

a. Tête.

b. Région thoracique.

c. — abdominale.



d. Région caudale.
e. Antennes.
f. Première paire de pattes-mâchoires.
g. Deuxième — —
h. Troisième — —
iiii. Les quatre appendices thoraciques.
k. Les appendices abdominaux.
l. — caudaux.

3. Le même vu de côté pour montrer la disposition des segments du dos, et les diverses sortes d'appendices indiqués déjà sur la figure précédente.
4. Les appendices antérieurs isolés et vus au grossissement de 500 fois.
a. Les antennes.
b, c, d. Les trois paires de pieds-mâchoires.
e. Une paire d'appendices thoraciques.
5, 6. Deux embryons à la sortie de l'œuf.

M. Van Beneden communique ensuite le résultat de quelques expériences faites sur la transformation des *cysticerques pysiformes* du péritoine des lapins et des lièvres, en *Tenia serrata*, dans le canal digestif du chien. M. Van Beneden met sous les yeux de la classe une série de vers recueillis dans la cavité digestive du chien; la durée du séjour de ces cysticerques dans ces organes varie depuis deux heures jusqu'à dix-huit jours; au bout de dix-huit jours, le *Tenia* a trois pouces de longueur.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 7 février 1853.

M. le baron de Stassart, président.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, le baron de Gerlache, de Ram, Roulez, Lesbroussart, Gachard, Borgnet, le baron J. de St-Genois, Van Meenen, Schayes, Snellaert, Carton, Bormans, *membres ;* Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé ;* Arendt, Kervyn de Lettenhove, Chalon, *correspondants.*

MM. Sauveur, *membre de la classe des sciences,* Alvin et Éd. Fétis, *membres de la classe des beaux-arts*, assistent à la séance.

M. le président annonce que M. le comte de Montalembert, *membre de l'Institut de France*, assiste également à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. Giuseppe Massari fait hommage d'une notice biographique sur Vincent Gioberti, associé de l'Académie, et du discours prononcé à Turin, le 15 décembre dernier, aux funérailles de ce savant.

— M. le secrétaire perpétuel annonce que, conformément au désir exprimé par M. le Ministre de l'intérieur, il a fait parvenir aux bénédictins de l'abbaye de Solesmes les volumes encore disponibles des *Mémoires de l'Académie.*

— M. le baron de Stassart fait, au nom de M. de Caumont, associé de l'Académie, hommage de différents ouvrages qui seront mentionnés dans le *Bulletin bibliographique.*

— M. Namur, secrétaire de la Société archéologique du grand-duché de Luxembourg, adresse à la classe un mémoire manuscrit : *Sur un véritable lacrymatoire découvert en* 1852 *dans le Luxembourg.* Commissaires : MM. Roulez et Schayes. M. Stas, membre de la classe des sciences, sera invité à se joindre à la commission pour l'examen d'une question d'analyse chimique qui se rattache au travail de M. Namur.

CONCOURS DE 1853.

La classe avait mis au concours de cette année six questions sur différents sujets ; elle a reçu des réponses à quatre de ces questions, savoir :

TROISIÈME QUESTION.

Un mémoire sur la vie et les travaux d'Érasme, dans leurs rapports avec la Belgique.

Un seul mémoire portant la devise : *Non amo veritatem seditiosam.* (Commissaires : MM. le chanoine de Ram, Baguet et le baron J. de S^{t}-Genois.)

QUATRIÈME QUESTION.

Quelle influence la Belgique a-t-elle exercée sur les Provinces-Unies sous le rapport politique, commercial, industriel, artistique et littéraire, depuis l'abdication de Charles-Quint jusqu'à la fin du XVIIIe siècle?

Un mémoire avec l'inscription :

Eripui graecas mecum, tibi, Flandriae, musas subduxi Grudiis et tibi, Leida, dedi.

(Commissaires : MM. le baron J. de St-Genois, le chanoine de Smet et Borgnet.)

CINQUIÈME QUESTION.

Quel est le système d'organisation qui peut le mieux assurer le succès de l'enseignement littéraire et scientifique dans les établissements d'instruction moyenne?

La classe n'a reçu qu'un mémoire qui lui est parvenu après le terme de rigueur ; il porte pour épigraphe : *Sit quodvis simplex duntaxat et unum.* Le retard ne pouvant être préjudiciable à personne, il a été décidé que le mémoire serait admis à concourir ; les commissaires sont MM. Paul Devaux, Baguet et Quetelet.

SIXIÈME QUESTION.

L'éloge de Godefroid de Bouillon.

Deux prix étaient proposés, l'un pour la littérature française, l'autre pour la littérature flamande.

Littérature française : deux mémoires portant les inscriptions :

N° 1. « La seule simplicité d'un récit fidèle pourrait soutenir la gloire du prince de Condé : toute autre louange languit auprès des grands noms. »
(*Bossuet.*)

N° 2. « Un grand homme, parmi les talents qu'il développe, est toujours dominé par une faculté particulière que l'on peut appeler l'instinct de son génie. »
(*Villemain.*)

(Commissaires : MM. Moke, le baron de Gerlache et Grandgagnage.)

Littérature flamande : trois mémoires portant les inscriptions :

N° 1. *Signor, grand cose in picciol tempo hai fatte*
Che lunga età porre in obblio non puote,
Etc.
(Gerusal. lib., canto II.)

N° 2. *Godfrieds naem zal eeuwig klenken.*

N° 3. *Zyn gansch leven is eene onafgebrokene lofrede.*

(Commissaires : MM. Bormans, David et Snellaert.)

RAPPORTS.

Sur une notice de M. de Chênedollé, concernant l'histoire des sciences en Belgique, pendant le XVIII^e^ siècle.

Rapport de M. A. Quetelet.

« M. de Chênedollé est un bibliophile de mérite; on lui doit plusieurs découvertes intéressantes pour l'histoire des sciences et des lettres en Belgique. Dans la notice qu'il présente aujourd'hui à la classe des lettres, il vient lui faire part d'une trouvaille nouvelle, d'une brochure que nul ne connaissait, dont nul ne soupçonnait même l'exis-

tence, bien qu'elle ait été imprimée à Liége, en 1760, chez J.-F. Bassompierre. « M. de Villenfagne lui-même, » dit M. de Chênedollé, le savant académicien, qui a rendu » tant de services à l'histoire littéraire du pays de Liége, » ignorait l'existence de cette pièce! »

L'œuvre dont il est question, est un opuscule de 14 pages in-12, ayant pour titre : *Mémoires touchant la méthode de trouver la longitude, proposée aux puissances, auxquelles elle peut être utile, dès l'an* 1738, *par le sieur Neuray, bourgeois de la noble cité de Liége, et dont il est encore prêt à faire la démonstration en* 1760. Après quelques notions, très-élémentaires sur les longitudes, Neuray raconte comment il a été conduit à s'occuper de leur détermination, séduit par la promesse d'une récompense pécuniaire considérable faite par le roi de France, outre 100,000 livres sterling promis par l'Angleterre, en faveur de celui qui résoudrait le problème. Son opuscule a pour objet d'annoncer ses droits aux prix proposés. L'auteur se garde bien de dire son secret; il demande aux puissances qu'elles lui envoient des députés à Liége pour prendre connaissance de sa méthode. « Pour qu'on ne lui impute pas d'avoir » négligé de procurer au genre humain un bien inesti- » mable et qui ne serait pas assez payé par des millions » de livres sterling, il avertit qu'il est sur le déclin de son » âge, ayant passé les cinquante années, dont il en a bien » employé une quarantaine à travailler et à étudier en » quantité de matières, dont il commence à se ressentir; » ayant même, pour prendre quelque repos, abandonné » la cure de *Stembert* depuis plus de quatre ans : ce qui » soit dit pour qu'on ne néglige pas cette affaire jusqu'à » ce qu'il n'en soit plus temps. Mais comme il se trouva » incommodé, l'an 1738, en Hollande, il croit plus con-

» venable que sa démonstration se fasse à Liége, devant » ceux que les puissances députeront pour l'examiner. »

On le voit, c'est le style habituel des inventeurs : on croirait la pièce écrite d'hier, si, grâce aux perfectionnements du siècle, les choses n'étaient présentées de nos jours avec plus de pompe et d'élégance. Je ne voudrais point troubler le plaisir qu'éprouve M. de Chênedollé par sa nouvelle conquête, mais je crains bien que le mémoire de M. Neuray ne doive être assimilé aux programmes que lancent nos inventeurs habituels, toujours prodigues de paroles et ne spécifiant absolument rien. Certainement, on lira avec plus de fruit la notice de M. de Chênedollé que le document qui en fait l'objet; les personnes qui ne font pas de l'astronomie leur étude spéciale, y trouveront des indications intéressantes; j'ai donc l'honneur d'en proposer l'impression et de remercier l'auteur. »

Ces conclusions sont adoptées par la classe.

COMMISSION POUR LA CARTE ARCHÉOLOGIQUE DE LA BELGIQUE.

Note déposée par M. A. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Depuis sa fondation, en 1772, l'Académie s'est constamment occupée de l'étude des antiquités de la Belgique; elle a parfaitement compris que l'historien surtout peut y puiser les documents les plus utiles, les plus instructifs, et que ce sont même à peu près les seules archives qu'il soit permis de consulter pour les temps les plus reculés.

Ces considérations ont fait naître, il y a plus de dix ans,

une proposition que je demande à pouvoir replacer sous vos yeux; voici ce que contient, à ce sujet, le *Bulletin* de la séance du 8 octobre 1842 : « Le secrétaire appelle l'attention de l'Académie sur l'utilité qu'il y aurait de former une commission spéciale pour les antiquités du royaume. Cette commission aurait particulièrement à s'occuper de l'examen des matériaux déjà recueillis, d'apprécier la valeur des ouvrages qui en ont traité, de donner des indications sur les fouilles et les explorations à faire ultérieurement, de veiller à la conservation des objets historiques et d'aviser avant tout aux moyens de dresser *une carte* exacte de la Belgique ancienne; l'on y indiquerait soigneusement les localités dans lesquelles on a constaté l'existence de monnaies, d'armes, de tumuli, de constructions ou d'autres objets quelconques que l'on peut considérer comme monuments historiques. Une pareille carte formerait un document statistique d'une haute importance pour notre histoire nationale; en ce qui concerne les Romains en particulier, on pourrait, par les vestiges qu'ils ont laissés à la surface de notre sol, suivre d'une manière plus sûre les voies qu'ils fréquentaient, et déterminer les campements et les séjours qu'ils s'étaient choisis.

» D'une autre part, les découvertes partielles que l'on fait chaque jour ne demeureront pas stériles; on pourra les rapporter à un centre commun, et former dans l'État un dépôt d'antiquités nationales qui ne sera pas la moins intéressante de nos collections. » (*Bulletins*, tome IX, p. 352.)

Ces propositions furent admises, et, en conséquence, dans la séance du 5 novembre suivant, l'Académie créa une commission des antiquités, qu'elle sépara en deux sections, l'une pour les antiquités proprement dites, l'autre

pour les inscriptions, les manuscrits et les autres monuments littéraires. La composition était comme suit :

1re *section*. MM. de Gerlache, de Ram, Roulez, Cornelissen, Grandgagnage, Dumortier, Willems et le secrétaire perpétuel;

2me *section*. MM. de Stassart, de Reiffenberg, De Smet, Lesbroussart, Moke, Marchal et Gachard.

MM. Falck et Van de Weyer, présents à la séance, avaient bien voulu promettre leur concours.

La commission commença immédiatement ses travaux, sans se dissimuler les difficultés qu'elle aurait à vaincre. « Ce travail est immense, est-il dit dans le rapport annuel présenté à la fin de 1842; mais, pour l'accomplir, le Gouvernement doit nous continuer son appui, et nous lui donnerons en retour un musée vraiment national.

» L'annonce seule qu'une commission spéciale pour les antiquités venait d'être formée, a exercé la plus salutaire influence, et nous a prouvé que nous pourrons compter sur la coopération éclairée, non-seulement des savants nationaux, mais encore des savants étrangers, et spécialement de ceux qui habitent dans le voisinage de nos frontières. »

J'ajouterai à ces remarques que c'est à dater de cette époque que se sont formées en général les différentes sociétés archéologiques du royaume. J'ai raison de croire que l'appel de l'Académie n'a pas été étranger à cet heureux résultat.

Pour faciliter leurs travaux, les membres de la commission se chargèrent, chacun en particulier, d'explorer l'une ou l'autre province; en même temps, une circulaire fut adressée, par tout le royaume, aux personnes les plus à même, par leurs études ou par leur position, d'aider l'Aca-

démie dans ses recherches archéologiques. Le Gouvernement voulut bien, de son côté, inviter les autorités civiles et les membres du clergé à prêter leur concours.

Il fallut un temps assez long pour recueillir et pour examiner les nombreux documents qui furent envoyés des différentes parties du royaume; l'on reconnut malheureusement ensuite que la plupart de ces renseignements n'avaient point de valeur archéologique, et qu'ils pouvaient tout au plus donner d'utiles indications. La réorganisation de l'Académie vint apporter de nouveaux retards au travail projeté.

En cet état de choses, je proposai à la classe des lettres, le 6 avril 1846, de charger l'un de ses membres de lui présenter un projet pour régulariser et activer les travaux de la carte archéologique. M. Roulez fut désigné, et ce savant fit connaître, dans la séance du 8 juin, qu'il consentait à se charger de la partie de l'entreprise qui concerne la période romaine. MM. Schayes et Bock furent invités en même temps à s'occuper de la partie du travail qui se rapporte aux époques postérieures. (*Bulletins*, t. XIII, 1re partie, pp. 588 et 758.)

Je suis persuadé que nos honorables confrères n'ont pas perdu de vue la pénible tâche qu'ils ont bien voulu s'imposer; à plusieurs reprises, M. Roulez a eu l'obligeance de nous entretenir du degré d'avancement de son travail, dont la publication semble, en effet, devoir précéder celle des travaux relatifs à des époques plus récentes. Mon but, en rappelant ce qui a été fait dans le sein de l'Académie, en faveur de l'archéologie, est surtout de faire connaître au public que la classe n'a point renoncé à ses projets, que les travaux qui lui ont été adressés ne resteront pas improductifs, et enfin d'obtenir de notre honorable confrère,

M. Roulez, qu'il veuille bien nous préciser, s'il est possible, une époque à laquelle il pourra nous donner son travail.

M. Roulez, consulté par la classe, fait connaître qu'il lui suffirait de quelques semaines d'un travail suivi, pour achever la carte archéologique qu'il a promise à l'Académie, mais que d'autres occupations l'absorbent pour le moment; il espère cependant pouvoir terminer prochainement.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Trois fables; par M. le baron de Stassart, membre de l'Académie.

Le Hibou coupable et puni.

Heureux et fêtoyé par un bibliophile
Qui le considérait comme un voisin utile
Pour réprimer l'audace des souris,
Certain hibou, que j'ai connu jadis,
Vivait dans l'abondance et gras comme un chanoine.
Ainsi pouvaient s'écouler tous ses jours;
Mais non... il fit marcher les choses au rebours.
La souris lui sembla trop chétif patrimoine.
Il aperçoit, sur le donjon,
S'étalant avec grâce un superbe pigeon,
Et l'oiseau de Pallas, oubliant la sagesse,
Le convoite de l'œil, puis, par un tour d'adresse,
Fait si bien qu'il l'a dans son bec.

« Cette chair est, dit-il, d'une délicatesse
« A charmer l'estomac. J'y reviendrai sans cesse. »
Le maître l'entendit et le tint en échec;
Victime de sa gourmandise,
Le coupable subit la mort.

Je le dis sans détour (excusez ma franchise):
Qui ressemble au hibou mérite un pareil sort.

—

L'Écureuil prisonnier.

Un beau matin des chasseurs diligents,
Sans respect pour le droit des gens,
Prirent un écureuil, malgré sa résistance.
Plus fin, plus rusé qu'on ne pense,
Cet écureuil, plein de raison,
Parut se plaire en sa prison:
Il agitait sa queue avec grâce, élégance;
Joyeux, il tournoyait sous les yeux du patron,
Et, prenant un air fanfaron,
Regardait les badauds admis en sa présence.
Chacun de s'écrier: « Quelle heureuse existence! »
Le prisonnier pourtant regrette ses forêts,
Sa liberté, sa chère indépendance...
Pour les reconquérir, il conçoit maints projets,
Et, grâce à sa rare prudence,
De la part des geôliers aucune défiance!
Un soir, qu'ils étaient endormis,
Il se glisse à travers la grille
Et gagne au grand trot son logis...
Le vrai bonheur l'attend au sein de sa famille.

Qu'en pense-t-on? L'écureuil eut-il tort?...
La mauvaise humeur, les injures,

Les doléances, les murmures
Ne peuvent rien contre le sort.
Quel que soit le désir d'être toujours sincère,
En pareil cas la ruse est nécessaire.

—

Les Loups et les Renards.

La faction des loups et celle des renards
Gouvernaient tour à tour certaine république.
Chacun des deux partis comptait force bavards.
Eh! qui donc ne bavarde en fait de politique?
Les injures et les brocards
Tenaient lieu de raisons. Sur tous les étendards
Brillaient en lettres d'or: FÉLICITÉ PUBLIQUE!
Adoptés par la rhétorique,
Ces mots, si séduisants toujours,
De tous les orateurs terminaient les discours.
Nul ne les mettait en pratique.
De dominer pourtant l'on se montrait jaloux,
Mais les loups, au pouvoir, mordaient leurs adversaires.
Ceux-ci les traitaient de corsaires.
« A bas, s'écriaient-ils, ces brigands et ces fous!
Le peuple qui partage un si juste courroux,
Prétend voir les renards diriger les affaires,
Et les renards alors font tomber sous leurs coups,
A force ouverte, non, mais par d'adroits manéges,
En les attirant dans des piéges,
Les chiens même pour peu qu'ils ressemblent aux loups.

De tels faits l'histoire fourmille:
Ce qui paraît un crime à n'en pas être absous,
Quand il s'agit de soi n'est qu'une peccadille.
Ami lecteur, qu'en pensez-vous?
Ceci pourrait bien être un tableau de famille.

—

Siger de Gulleghem, docteur en théologie de l'Université de Paris au XIII^e^ siècle; par M. Kervyn de Lettenhove, correspondant de l'Académie.

Lorsque Dante, parvenu, dans son épopée, aux plus hautes régions du séjour céleste, se voit le centre d'une couronne de lumières vives et éclatantes, saint Thomas d'Aquin, le premier de la glorieuse sphère, lui nomme tour à tour toutes les fleurs dont est tressée cette guirlande, et quand il arrive à la douzième lumière placée tout à côté de lui à sa gauche de même qu'à sa droite il a Albert le Grand, il ajoute :

« Celle-ci est la lumière d'un esprit à qui, dans ses » graves pensées, la mort paraissait trop lente; c'est l'éter- » nelle lumière de Siger qui, en professant dans la rue du » Fouarre, mêla à son argumentation des vérités qui exci- » tèrent la haine (1). »

M. Le Clerc a démontré, dans un savant article du XXI^e^ volume de l'*Histoire littéraire de la France,* que ce passage de la *Divina Commedia* se rapporte à un professeur de l'Université de Paris, qui ayant été doyen du chapitre de Notre-Dame de Courtray, était connu de ses contempo-

(1) *Questi onde a me ritorna il tuo riguardo,*
È il lume d'uno spirto che 'n pensieri
Gravi a morire li parve esser tardo.
Essa è la luce eterna di Sigieri
Che leggendo nel vico degli strami
Sillogizzò invidiosi veri.
(Divina commedia, *Paradiso,* canto X.)

rains sous le nom de Siger de Courtray. J'ajouterai que son véritable nom, oublié depuis six siècles, était Siger de Gulleghem, et c'est sans doute, dans le village de Gulleghem, à une lieue de Courtray qu'il faut chercher la patrie de ce célèbre docteur du XIII^e^ siècle qui, lors même que la science l'oublierait dans ses annales, est appelé à partager l'immortalité des vers du poëte florentin.

Siger de Gulleghem fut le neuvième doyen du chapitre de Notre-Dame de Courtray, fondé, en 1199, par Baudouin de Constantinople et Marie de Champagne : on ignore en quelle année il obtint cette dignité, mais il est certain qu'en 1258, il avait pour successeur Gilles de Gand. Si, d'autre part, l'on remarque qu'il fut l'un des coopérateurs de Robert de Sorbon dans l'œuvre à laquelle celui-ci devait laisser son nom, il ne paraît pas douteux qu'il ne faille placer dans les premières années de la seconde moitié du XIII^e^ siècle son arrivée à Paris. Peut-être même est-il permis de supposer que Louis IX, qui visita la Flandre en 1255, remarqua la science de Siger et le ramena avec lui pour l'attacher à la maison de Sorbonne, qui s'élevait sous la protection de la piété et de la puissance du saint roi.

Jamais la Flandre ne fut représentée avec autant d'éclat dans les écoles de Paris que dans cette dernière période du XIII^e^ siècle. Après avoir cité Henri de Gand, le docteur solennel, Jean de Wardo ou de Weerden, le premier moine de Cîteaux qui eût obtenu le titre de docteur en théologie (1), François César ou de Keysere, moine des Dunes comme Jean de Weerden et, comme lui, docteur en théo-

(1) *La Chronique des Dunes* dit de lui : *Sonora praedicatio peccantium auribus quasi tuba coelestis terribiliter insonuit : ejus verba tanquam stimuli peccata populi pungere noverant, non palpare.*

logie (1), Jean Utentune, plus connu sous le nom de Jean d'Ardenbourg (2), Odon de Douay (3), Jean de St-Amand (4), Jean Lammens, de Gand (5), Gilbert (6) et Guillaume (7) de Tournay, il faut s'arrêter et répéter avec Dante :

Io non posso ritrar di tutti appieno ;
Perocchè sì mi caccia 'lungo tema
Che molte volte al fatto il dir vien meno.

La rue du Fouarre (*vico degli Strami*), où Siger de Gulleghem professa pendant environ quarante années, touchait à la place Maubert, toute pleine encore des souvenirs d'Albert le Grand. Siger eut aussi son nombreux et bruyant auditoire d'étudiants de toutes nations, toujours prêts à le soutenir et à le défendre : *Pars Sigeri*, dit le cardinal Simon de Brie, depuis pape sous le nom de Martin IV.

Quelles furent toutefois ces vérités exprimées en arguments philosophiques, qui excitèrent la haine? Cette allusion mystérieuse de Dante rappelle-t-elle seulement la

---

(1) François de Keysere était né à Dixmude. Il commenta, dans la faculté de théologie de Paris, les quatre livres des Sentences de Pierre Lombard.

(2) Jean Utentune, auteur de plusieurs traités théologiques, donnait des cours publics à Paris, au couvent de Saint-Jacques. Vers 1285, Jacques Utentune était bourgmestre d'Ardenbourg.

(3) Odon de Douay fut l'un des fondateurs de la Sorbonne.

(4) Jean de Saint-Amand enseignait la médecine à Paris. Il fut surnommé *doctor suavissimus.*

(5) Jean Lammens (Joannes Agnelli) fut admis au nombre des prédicateurs de la faculté de théologie de Paris. Ses sermons étaient fort admirés.

(6) Gilbert de Tournay prit, à Paris, le grade de docteur en théologie. On lui attribue de nombreux ouvrages.

(7) Guillaume de Tournay fut docteur en théologie à Paris. On a conservé de lui un traité *De modo docendi pueros.*

vivacité des contestations qui éclatèrent relativement au rectorat de l'université entre Albéric de Reims et Siger de Gulleghem? Faut-il l'expliquer par des propositions téméraires de Siger, qui donnèrent lieu à une enquête de Simon du Val, inquisiteur de la foi? Je ne le crois point. Les luttes du rectorat sont antérieures à 1275 : l'enquête est de 1277. Dante, âgé de douze ans à cette époque, ne connaissait encore que Florence qui depuis dédaigna son génie, *parvi Florentia mater amoris.*

Dante était né en 1265. C'est entre 1285 et 1289 qu'eut lieu, selon l'opinion la plus vraisemblable, le voyage à Paris, où il prit le grade de bachelier en théologie. Or, comme M. Le Clerc l'a fort bien fait observer, ce fut précisément le cours de Siger de Gulleghem, consacré à l'interprétation des traités d'Aristote, que Dante dut suivre pour devenir bachelier, et sans doute la reconnaissance de l'étudiant, jeune et obscur, eut quelque part au magnifique hommage que le grand poëte rendit plus tard au professeur dont il avait écouté les leçons.

Parmi les étudiants venus d'Aquitaine à l'Université de Paris, il en est un qui, en mentionnant les commentaires de Siger sur Aristote, a soin de remarquer que cet illustre docteur *(doctor praecellentissimus)* disait que, les hommes étant agités de passions diverses, il importait au bonheur des États d'être régis par de bonnes lois (1). Sans aller

(1) Je ne sais s'il m'a été donné de retrouver, dans un traité anonyme inséré dans un manuscrit de l'abbaye des Dunes, l'ouvrage de Siger de Gulleghem, auquel fait allusion l'auteur du livre *De Recuperatione terrae sanctae : Super politica Aristotelis determinavit praecellentissimus doctor philosophiae, magister Sigerus, quod longe melius est civitatem regi legibus rectis quam probis viris, quoniam non esse possunt quin possibile sit*

jusqu'à rechercher à combien de discussions et de considérations de ce genre pouvait donner matière la *Politique* d'Aristote, nous reconnaîtrons ici les *invidiosi veri*, si nous nous souvenons que le prince qui régnait alors était Philippe le Bel, qui le premier employa dans les actes la formule : *par la plénitude de notre puissance royale*, formule que ses légistes développèrent aussi bien contre Boniface VIII que contre les chevaliers du Temple.

Un document inédit donne à cette hypothèse une grande vraisemblance. Il complétera à la fois la biographie de Siger de Gulleghem et celle de Jean de Weerden, et l'histoire politique de ce temps devra peut-être une nouvelle page à l'examen d'une question d'histoire littéraire.

En 1274, le pape Grégoire X exhorta, au concile général de Lyon, le roi Philippe le Hardi à prendre la croix, et il lui permit, dans ce but, de lever sur les biens ecclésiastiques une dîme qui ne devait frapper ni les hôpitaux, ni les hospices, ni les monastères les plus pauvres. On sait que d'autres préoccupations détournèrent Philippe le Hardi de son projet d'aller combattre les infidèles en Orient. Cepen-

---

eos corrumpi passionibus. (Ap. Bongars, II, p. 358.) Voici quelques lignes du manuscrit des Dunes qui semblent répondre assez exactement à cette indication : *Homo habet passiones sibi conjunctas. Passiones autem distrahunt voluntatem et faciunt deviare a recto fine et pervertunt judicium rationis. Lex nullas habet passiones et non potest deviare a recto fine,* etc. Ce traité et un autre qui y est joint sont intitulés : *Expositiones supra libros politicorum et rethoricorum Aristotelis.* Ils sont de la fin du XIII^e^ siècle, et j'y trouve cités Albert le Grand et Thomas d'Aquin (*Albertus, Thomas*). Si le verbe *syllogizare* appartient, comme le dit M. Le Clerc, à Siger de Gulleghem, ce manuscrit peut lui être attribué, puisque j'y lis cette phrase : *Silogizantem aut instantiam ferentem,* et immédiatement après on explique ce que veut dire : *syllogizare.* Quintilien traduisait συλλογίζεσθαι par *ratiocinari. Syllogizare* a un sens non moins étendu. Un peu plus loin, le

dant Philippe le Bel agité, selon l'expression du moine d'Egmond, de la fièvre de l'avarice et de la cupidité (1), crut trouver un prétexte favorable pour toucher aux richesses de l'ordre de Cîteaux, et bien que dix-sept ans se fussent écoulés depuis le concile de Lyon, il fit sommer, en termes altiers et menaçants, les abbés de Cîteaux et de Clairvaux de remettre sans aucun délai tout ce qu'avait produit la dîme accordée à son père, entre les mains des marchands ou usuriers florentins de la société de Lambert de Frescobaldi (*de societate Lambertini de Frescobaldis*) (2). Le 9 avril 1292 (3), les abbés de Cîteaux et de Clairvaux se rendirent à Paris au collége de Saint-Bernard, fondé, en 1246, par Étienne, abbé de Clairvaux, et y délégùèrent leurs pleins pouvoirs à deux religieux nommés Guillaume d'Auxerre et Nicolas de Rosières, et l'un d'eux, Nicolas de Rosières, lut aussitôt une déclaration par laquelle les abbés de Cîteaux et de Clairvaux, après avoir protesté de leur bonne foi et de leur intention de se conformer à tout ce qu'avait prescrit Grégoire X, tant au nom des monastères de France qu'au nom des abbayes cister-

---

même volume donne un *Excerptum de Summa magistri Ægidii* (Gilles de Lessines?) *super libellum de bona fortuna*, et l'un des derniers feuillets offre ces mots d'une main un peu plus récente, écrits probablement en 1297 : *Anglia, Flandria flent. Francia nescia fraudis. Obtinet haec terra praelia, praedia, praemia laudis.*

(1) *Cupiditatis et avaritiae febribus maculatus.* Chr. Will. mon. Egm.

(2) Les Frescobaldi étaient aussi les usuriers du roi d'Angleterre. Une charte insérée dans le recueil de Rymer (I, IV, p. 73) mentionne : *Emericum de Friscobald et socios suos mercatores de societate Friscobaldorum de Florentia.*

(3) *Anno Domini MCC nonagesimo secundo, mensis aprilis die nona videlicet die Mercurii post festum resurrectionis Domini, circa horam vesperarum.*

ciennes de Hongrie, de Frise, de Danemark, de Suède, d'Allemagne, d'Angleterre, de Flandre et d'Espagne, interjetaient appel par-devant le saint-siége et se plaçaient, eux et leurs biens, sous la protection des apôtres Pierre et Paul et de la sainte Église romaine. Les dernières lignes de la procuration donnée aux deux moines de Clairvaux sont ainsi conçues : *Actum Parisius apud Sanctum Bernardum in capella hospicii seu domus in qua morabatur magister Johannes de Dunis, magister in theologia, ordinis Cisterciensis, regens in eodem loco in theologia, praesentibus venerabili et religioso viro domino abbate Sancti Germani de Pratis Parisius, domino magistro Johanne de Dunis, domino Sugero* (1) *olim decano Cortraci, magistro Petro de Ponteciso, regente Parisius in medicina, et Gerardo de Carvino clericis, et pluribus aliis testibus vocatis ad hoc et rogatis* (2).

Tel fut le premier acte de cette grande lutte de l'ordre de Cîteaux, champion du pouvoir religieux, contre l'ambition envahissante de Philippe le Bel, lutte trop peu connue qui mérite des recherches spéciales. L'abbé de Saint-Germain des Prés, qui figure comme témoin dans cette protestation, fut appelé, quelques années après, par Boniface VIII à l'évêché du Puy, et fut l'un des prélats qui se rendirent à Rome aux fêtes de la Toussaint 1302, malgré la défense de Philippe le Bel. Les noms de tous les autres

---

(1) Le copiste a mal transcrit le prénom. La première lettre ressemble à un *t*, et le signe abréviatif a été omis à la dernière syllabe : *go*. Mais les mots qui suivent : *olim decano Cortraci*, suffisent pour rendre tout doute impossible.

(2) *Liber continens varias litteras*, etc. MS. des Dunes. Ce document y porte le n° 559.

témoins, à l'exception d'un seul, appartiennent à la Flandre, et ceci est d'autant plus remarquable qu'en ce moment même Gui de Dampierre se séparait du roi de France pour traiter avec le roi d'Angleterre (1).

L'abbé de Cîteaux comprenait lui-même si bien toute l'importance de cette protestation, que le même jour, 9 avril 1292, il voulut reconnaître la part qu'y avait prise Jean de Weerden, en lui accordant le privilége de siéger dans l'ordre de Cîteaux immédiatement après les abbés; c'est ainsi, écrivait-il dans une lettre qui nous a été conservée, qu'il honorait le trésor de la sagesse supérieur à tous les royaumes et à tous les rois : *salutaris sapientiae margaritam cunctis regnis et regibus praeferendam* (2).

Siger de Gulleghem, associé à la protestation de 1292, s'était déjà sans doute illustré par une résistance aussi éloquente que courageuse dans ces cours de la rue du Fouarre, où plus d'un bourgeois de la Cité put se mêler à la foule des étudiants pour l'entendre. Tout explique les impressions que reçut l'imagination ardente et forte du poëte, et l'on comprend aisément que Dante ait entouré de quelques rayons d'une lumière immortelle, *luce eterna*, les graves pensées, *pensieri gravi*, et les vérités hardies, *invidiosi veri*, de ce vieillard qui, en présence de Philippe le Bel, des Plassian et des Nogaret, s'attristait de survivre au siècle de saint Louis et de saint Thomas d'Aquin, *a morire li parve esser tardo*.

---

(1) Le sauf-conduit donné par Édouard Ier à Gui de Dampierre, qui se rend en Angleterre, est du 6 avril 1292. Un traité fut signé le 6 mai. (Rymer, I, III, pp. 90 et 91.)

(2) Ch. de Visch, *Biblioth. cisterc.*, p. 176; *Mém. de l'Académie*, XXV, *Notice sur un MS. des Dunes*, p. 40.

Notes pour servir à l'histoire des sciences en Belgique pendant le XVIII^e^ siècle, par M. de Chênedollé, directeur du Bulletin du bibliophile belge.

M. le chevalier Marchal a présenté à la classe des lettres, dans sa séance du 8 novembre 1852, une intéressante notice sur Michel Florent Van Langren, cosmographe et mathématicien des archiducs Albert et Isabelle, et ensuite de Philippe IV, roi d'Espagne (1).

Le savant conservateur de la Bibliothèque de Bourgogne signale, pp. 413-414, les travaux du mathématicien officiel relatifs au problème difficile de la détermination des longitudes en mer, et il entre à ce sujet dans des détails curieux.

La classe des sciences veut-elle bien me permettre de lui communiquer une pièce inconnue, qui prouve que Van Langren n'est pas le seul Belge qui se soit occupé de cette importante question?

Un Liégeois, sur lequel je n'ai pu recueillir que des renseignements très-incomplets, a aussi consacré une partie de sa vie à la solution de ce problème : c'est Nicolas Joseph Neuray, *bourgeois de la noble cité de Liége*, comme il s'intitule, et ancien curé de Stembert, près de Verviers.

Son *Mémoire*, formant 14 pages in-12, imprimé à Liége chez J.-F. Bassompierre en 1760, nous paraît mériter l'honneur d'être reproduit dans le *Bulletin de l'Académie*. C'est un document qui n'est pas sans quelque intérêt pour l'histoire des sciences en Belgique au siècle dernier, époque

(1) Voy. *Bulletins de l'Acad.*, t. XIX, III^e^ partie, pp. 408-420.

qui, quoiqu'elle soit plus rapprochée de nous, est en général beaucoup moins riche en sources littéraires que les trois siècles antérieurs. L'exemplaire que je me fais un devoir de mettre sous les yeux de l'Académie, est peut-être le seul qui existe encore aujourd'hui. Je n'en ai jamais rencontré un autre, et M. de Villenfagne lui-même, ce savant académicien (1), qui a rendu tant de services à l'histoire du pays de Liége, ignorait l'existence de cette pièce volante.

Tout ce qu'il a pu découvrir sur Neuray se réduit au passage suivant, inséré dans ses seconds *Mélanges*, Liége, 1810, pp. 534-536. Je crois devoir le transcrire textuellement, parce qu'il donne l'indication d'un autre travail scientifique de notre compatriote.

« Je ne connais, dit-il, aucune circonstance de la vie de N. Neuray, si ce n'est qu'il obtint au concours, vers 1730, la cure de Stembert, village situé non loin de Spa, et qu'il termina sa carrière vers 1776; il s'adonna, dès sa plus tendre jeunesse, avec passion à la géométrie, et s'appliqua de même avec beaucoup d'ardeur à l'astronomie. On assure qu'il avait fait dans ces deux sciences des découvertes intéressantes; mais Neuray, aussi simple que modeste, ne voulut jamais communiquer au public le fruit de ses études, et sans un événement auquel il paraît que l'Europe prit part, il ne nous resterait absolument rien de notre savant et laborieux concitoyen (2).

---

(1) *Voy.* ma notice, à laquelle l'Académie a accordé les honneurs de l'insertion dans son *Annuaire* de 1857, pp. 94-105.

(2) Il résulte clairement de ces lignes que M. de Villenfagne n'avait jamais entendu parler du mémoire de Neuray, ni de ses prétentions persévérantes aux différents prix considérables, proposés, en France et en Angleterre, pour la solution du problème des longitudes.

» En 1743, on eut quelques doutes pour savoir quel jour on devait fixer les Pâques en 1744. L'Empereur invita tous les princes de l'empire germanique à envoyer à la diète leurs avis sur cet objet important. Son but était d'obvier aux inconvénients que peut produire la célébration des Pâques en différents temps. Georges-Louis de Bergue, prince de Liége, chargea le curé de Stembert de répondre aux intentions de Sa Majesté Impériale. C'est ce qu'il fit dans un imprimé, *in-folio*, de 8 pages (1), qu'il dédia à Messieurs les chanoines de la cathédrale de Liége, auxquels l'exercice de la souveraineté, comme s'exprime Neuray, appartenait alors, parce que Georges-Louis venait de mourir. Il commence par faire quelques réflexions sur le calcul astronomique et sur les cycles; le calcul astronomique, dit-il, ou les cycles doivent nous servir de règle dans la question qu'il s'agit d'éclaircir. Il fait voir ensuite qu'en suivant le calcul astronomique, il n'est pas possible de se conformer au décret qui ordonne de célébrer les Pâques par tout l'univers le même jour. Il examine après si l'usage des cycles n'offre point une méthode infaillible d'accorder tout le monde. Sur ce principe, l'auteur dresse donc une nouvelle table, au moyen de laquelle le jour de la célébration des Pâques peut être exactement désigné pendant des milliers d'années, en rectifiant seulement de temps en temps, comme Neuray le propose dans cette table, le cycle des épactes. Il fixe, selon

---

(1) Voici le titre exact de cette pièce : *Réponse de Liége à la lettre circulaire de S. M. I. aux princes et États de l'Empire, et notamment à S. A. l'évêque et prince de Liége, touchant les Pâques de l'an* 1744. (Catalogue de J.-L. Massau. Bruxelles, février 1848. N° 1426. Cet exemplaire, avec notes bibliographiques de M. Massau, a été vendu 2 fr.)

l'épacte, le jour des Pâques de l'an 1744 au 5 avril : on aurait pu, selon le calcul astronomique, le placer le 29 mars (1). »

Les autres biographes liégeois se sont bornés à copier l'article de M. de Villenfagne en l'abrégeant, et ils n'ont ajouté aucune particularité à celles qu'il nous fournit sur le mathématicien liégeois (2).

La question de la fixation de la fête de Pâques, traitée par Neuray, a souvent occupé les savants. Nous ne croyons pas inutile d'indiquer ici en passant quelques opuscules sur ce sujet, qui intéresse à la fois à un haut point les mathématiciens et les ecclésiastiques:

1° Lettre de P. Petit (l'ami de Pascal, de Descartes, de Fermat, du P. Mersenne), touchant le jour auquel on doit célébrer la fête de Pâques, avec une dissertation latine de Fr. Levera, romain, sur le même sujet. *Paris*, 1666, in-4°. (*Voy.* sur la polémique que souleva cette lettre, les *Mémoires* du P. Niceron, t. XLII, pp. 191-192.)

2° Question de chronologie ecclésiastique : Si la fête de Pâques est toujours le dimanche après la pleine lune de mars. *Douai*, 1756, in-4°.

3° Dans la *Clef du cabinet*, imprimée à Luxembourg, on trouve un article sur le comput pascal, octobre 1763, pp. 256-260.

4° Les différentes pièces indiquées dans l'excellente

---

(1) M. de Villenfagne aurait pu ajouter qu'en 1744, les protestants célébrèrent cette fête le 29 mars, et les catholiques le 5 avril. *Voy. l'Art de vérifier les dates*, édition in-8°, t. I, p. 84. Sur cette longue controverse entre les deux communions, *voy.* Pfeffel, *Nouvel abrégé chronologique de l'histoire d'Allemagne*, édit. in-8°, 1777, t. II, pp. 548-551.

(2) *Voy.* Becdelièvre, *Biographie liégeoise*, t. II, p. 448; H. del Vaux, *Dictionnaire biographique de la province de Liége*, p. 92.

table du *Journal de Verdun*, par Dreux du Radier, t. VII, pp. 103-104.

5° Dans le même recueil, postérieurement à la table, qui s'arrête à la fin de 1756, on trouve : Lettre pour prouver que Pâques n'arrive jamais dans la lune de mars. Juillet 1771, p. 23.

6° Lettre sur la fête de Pâques et sur la lune de mars, par La Lande. *Journal de Paris*, 1785, n° 63, p. 263; et réponse d'un anonyme, n° 70, p. 292 (reproduites dans *l'Esprit des journaux*, mai, même année, pp. 252-259).

7° Preuve de la juste et légale célébration de la fête de Pâques, le 3 avril 1825, par l'abbé Halma. (Dans la 5e partie du Commentaire de Théon, in-4°, et tirage à part, 16 pp. in-4°.)

Dix-sept ans après la publication de son travail sur la fête de Pâques, en 1760, Neuray, qui devait être déjà alors avancé en âge, revint sur la question des longitudes, à laquelle il avait travaillé sans relâche dès l'année 1738 (*grande mortalis aevi spatium*, comme dit Tacite). C'est le sujet du mémoire que j'ai annoncé en commençant, et dont je verrais avec plaisir que la classe votât la réimpression dans le *Bulletin* (1). C'est, en effet, le moyen de sauver de l'oubli et de la destruction une pièce ignorée, honorable pour l'auteur, qui pourra ainsi, à la faveur de

(1) L'opuscule dont l'Académie, d'après ses usages, n'a pu autoriser la reproduction, est intitulé : *Mémoires touchant la méthode de trouver la longitude, proposée aux puissances, auxquelles elle peut être utile, dès* 1738, *par le sieur* Neuray, *bourgeois de la noble cité de Liége, et dont il est encore prêt à faire la démonstration en* 1760. On y voit que, déjà en 1738, Neuray avait adressé à diverses puissances un mémoire sur sa découverte. Le célèbre Bruzen de la Martinière, géographe du roi d'Espagne, s'était chargé de le leur faire parvenir. Neuray transcrit deux lettres de la

ses deux titres scientifiques, obtenir une mention dans l'ouvrage dont M. le secrétaire perpétuel s'occupe depuis longtemps, sur l'histoire des sciences mathématiques en Belgique, et qui sera certainement pour notre pays ce qu'a été pour l'Italie le beau livre de M. Libri sur la même matière.

Je crois que le travail de Neuray, dont on ne peut juger la valeur scientifique d'après son petit mémoire, rédigé à dessein d'une manière mystérieuse et, pour ainsi dire, énigmatique, est à jamais perdu, et qu'il serait impossible d'en retrouver la trace. Il aura, sans doute, été égaré ou détruit après la mort de l'auteur.

Notre compatriote, pour obtenir les riches récompenses offertes par de généreux particuliers et par des gouvernements éclairés, avait à lutter contre un grand nombre de concurrents. Montucla, dans son *Histoire des mathématiques*, continuée par La Lande, cite, t. IV, pp. 583 et suivantes, une quantité de livres composés sur cette question. La Lande en indique aussi quelques-uns dans sa *Bibliographie astronomique*, p. 946.

Enfin, on peut aussi consulter la table du *Journal des savants*, par l'abbé de Claustre, t. VI, p. 433, et celle du *Journal de Verdun*, t. V, p. 419. Elles contiennent une énumération assez étendue de mémoires omis par Montucla

---

Martinière, dans lesquelles il fait l'éloge de la science et des talents du curé liégeois. Il avait eu des relations personnelles avec lui à la Haye, où Neuray avait fait aussi la connaissance du marquis de Fénelon, ambassadeur de France, et d'autres personnes. Il nous apprend, en 1760, qu'il avait résigné la cure de Stembert depuis plus de quatre ans, qu'il s'était fixé à Liége, et qu'il habitait le quartier d'Outre-Meuse. Voilà les seules données biographiques que nous avons trouvées dans le mémoire de Neuray.

et La Lande. Mais aucune de ces sources ne fait mention de l'opuscule, dont je m'estime heureux de pouvoir révéler l'existence à l'Académie, grâce à l'occasion naturelle que m'offrait la notice de M. Marchal sur Van Langren, le devancier flamand du Liégeois Neuray.

Notice sur les causes du siége de Metz, par Charles-Quint, en 1552, *avec un appendice concernant le mariage projeté entre la fille aînée de cet Empereur et le second fils du roi François I^er^;* par M. le chevalier Marchal, membre de l'Académie.

Après une longue suite d'années de prospérité, le siége de Metz, pendant les trois derniers mois de 1552, fut le plus malheureux événement du règne de l'empereur Charles-Quint. Ce n'est pas à lui qu'il faut attribuer ce grand désastre, mais aux conseils du duc d'Albe, qui en commandait en chef les opérations et qui comptait pour rien la santé et la vie des hommes. C'est ce même duc d'Albe qui depuis fit tant de mal aux habitants des Pays-Bas.

L'armée de Charles-Quint n'a pas été vaincue, mais elle n'a pu supporter la rigueur d'un hiver insalubre et variable. Une épidémie, résultant du coucher des soldats sur la terre humide, dans des tentes, en fit périr une partie considérable. La levée du siége et la retraite ne furent pas une déroute. Charles-Quint en sauva, par une marche régulière, les restes maladifs, toute son artillerie et ses munitions.

Le siége de Metz a été décrit avec la plus complète exactitude, au tome cinquième de l'*Histoire de Lorraine* de

dom Calmet, et récemment, en 1847-48, dans un mémoire imprimé de l'Académie des lettres, sciences, arts et agriculture de Metz, par M. Worms, membre de cette Société savante en correspondance avec notre Académie.

M. Worms y dit que, le 10 janvier 1541 (style moderne), l'empereur Charles-Quint fit sa première entrée à Metz, alors ville libre et impériale, gouvernée par des magistrats municipaux. L'Empereur y demeura pendant trois jours, ce qui est conforme aux éphémérides des 37 années de voyages de ce prince, écrites par Vandenesse, qui le suivit jusqu'au mois de mai 1551, en sa qualité de surintendant de la maison impériale. (*Voir* les manuscrits 14611, etc., de la Bibliothèque royale.)

Selon cet itinéraire, l'Empereur venait de parcourir, au mois de décembre 1540, le Tournaisis, le Hainaut, Namur, les Ardennes. Il arriva, le 1^er^ janvier 1541, à Arlon, le 2, à Luxembourg. Il eut dans cette dernière ville (*voir* Pontus Heuterus), une conférence avec le duc de Lorraine, Antoine le Bon, qui ne sortait de ses États, disent les historiens, que pour vouloir mettre d'accord Charles-Quint et François I^er^, et qui projetait le mariage de François, son fils et son héritier, avec la duchesse douairière de Milan, Christine, présente à cette conférence, nièce de Charles-Quint. Elle était fille de la reine Isabelle, sœur défunte de cet empereur et de Christiern, roi de Danemark; elle fut duchesse de Lorraine, en 1544; c'est elle que, quinze ans plus tard, le roi Philippe II voulait nommer gouvernante des Pays-Bas. Il préféra Marguerite de Parme.

Le 13 janvier 1541, l'Empereur partit de Metz pour l'Allemagne. L'année suivante (1542), la guerre recommença contre François I^er^. En 1544, l'Empereur vint une seconde fois à Metz, selon le mémoire de M. Worms, ce qui est

conforme à l'itinéraire de Vandenesse; mais Robertson ne fait mention ni de ce second voyage, ni du premier. Voici ce que dit M. Worms : « Dans ce second voyage, l'Empereur eut une velléité de soumettre entièrement Metz. Il en garda les clefs; il fut sur le point d'y établir un gouverneur, mais il en fut détourné par les conseils du cardinal de Granvelle. » Je ferai observer que ce ministre n'avait alors que le titre d'évêque d'Arras, ayant été élu en 1538. Quelques développements au récit de M. Worms sont nécessaires, parce qu'ils concernent l'histoire de Belgique dont nous nous occupons principalement dans cette Académie. Dès le commencement de la guerre, en 1542, l'Empereur avait fait construire entre Sambre et Meuse, la forteresse de Marienbourg. En 1543, au mois d'octobre, une armée française, après avoir traversé la ville de Cambrai, alors impériale, et s'être emparée de la ville de Landrecies, était commandée par le roi François Ier, en personne. Charles-Quint était accouru pour reprendre cette ville, mais il ne put y réussir. Les deux souverains manœuvrèrent par des marches et des contre-marches tout autour de Cateau-Cambresis. Tout à coup, le samedi 10 novembre, selon Vandenesse, l'Empereur entre avec son armée dans Cambrai. Le 13, il y fait venir en son hôtel l'évêque Robert de Croy, qui lui était dévoué entièrement, les chanoines et les magistrats. Il leur déclare (*voir* Carpentier, *Hist. de Cambrai*, II, 157) qu'il avait résolu de faire construire immédiatement une citadelle, annexée à la ville, pour empêcher à l'avenir toute entreprise de la part des Français. « Ce à quoi, dit Vandenesse, ils ne surent que répondre. » Il fit commencer les travaux; il partit le 15 du même mois pour Valenciennes. De tous ces événements, le siége de Landrecies est le seul qui soit raconté par Robertson; mais Sepulveda, biographe

espagnol et contemporain de Charles-Quint, qu'il alla visiter au monastère de S^t^-Juste, en donne quelques détails.

Il n'y a donc rien d'étonnant que si l'Empereur, pour défendre l'entrée de ses provinces des Pays-Bas entre la Meuse et l'Artois, a fait fortifier Cambrai sur l'Escaut, en amont de Valenciennes, en 1543, et si, en l'année 1542, il avait fait construire Marienbourg, qu'il ait eu l'intention, en 1544, d'établir un gouverneur à Metz, une des clefs de l'Empire, pour être aussi aux avant-postes de ses villes fortes d'outre-Meuse, dans le duché de Luxembourg, en amont de Thionville sur la Moselle; car par une continuation de ce même système d'une ligne non interrompue de forteresses, il fit construire, en 1545 : 1° Philippeville, pour réparer la perte toute récente de Marienbourg; 2° Charlemont, au-dessus de Givet sur la Meuse, en amont de Bouvigne, de Dinant et de Namur. Le prince d'Orange eut la direction des travaux de ces deux forteresses, qu'il faisait bâtir à la barbe des Français, comme il l'écrivait à sa femme (*voir* sa correspondance publiée par M. Groen van Prinsterer, I, 14), et qui en quitta les travaux, le 15 octobre, étant appelé à Bruxelles pour l'abdication de Charles-Quint.

Revenons à la campagne de 1544; le succès en fut si complet que la nomination d'un gouverneur en la ville de Metz devint inutile; on va voir cependant que si elle s'était effectuée, Henri II, roi de France, en 1552, ne s'en serait pas emparé par surprise.

La campagne de Charles-Quint en 1544, contre François I^er^, est l'apogée de la gloire et de la puissance de cet Empereur. Au commencement de l'année, il était en Allemagne; au printemps, il vint à Spire, prétextant l'occasion d'y célébrer le mariage du comte Lamoral d'Egmond

avec Sabine de Bavière, fille de l'électeur palatin. A ce mariage, dont les fêtes sont décrites à la date du mois de mai par Vandenesse, le roi des Romains, frère de l'Empereur, les archiducs et beaucoup de princes souverains de l'Empire furent invités. Charles-Quint y faisait, au milieu des plaisirs, les préparatifs d'une expédition au cœur de la France, et il y attendait que Henri VIII, roi d'Angleterre, redevenu son allié, en 1543, depuis la mort de Catherine d'Aragon, sa tante, eût opéré un débarquement de troupes anglaises à Calais, commencé le siége de Boulogne et menacé d'envahir la Picardie. Cette alliance était la contre-partie de celle que François Ier venait de faire avec Soliman II, empereur ottoman, qui devait attaquer la Hongrie. J'y reviendrai ultérieurement.

L'armée de Charles-Quint, composée d'Allemands et de Flamands, parmi lesquels le comte d'Egmond avait un commandement, se mit en marche : Charles-Quint fit sa deuxième entrée à Metz, le 16 juin 1544. Il y attendit d'autres troupes qui arrivaient d'Italie. Antérieurement, une armée française commandée par le duc d'Orléans, second fils du roi François Ier, avait conquis le Luxembourg méridional, qui est au nord de Metz : mais il se retire précipitamment à l'approche de l'armée impériale, passe la Meuse dans les Ardennes et abandonne 40 pièces de grosse artillerie et d'autres canons.

Le 10 juillet, l'armée impériale, réunie à Metz, se dirige sur Pont-à-Mousson; elle passe ensuite la Meuse. Le 24, elle s'empare de Vitry; le 8 août, après un siége mémorable où se distingua le comte d'Egmond, elle entre dans St-Dizier. Les armées du roi François Ier se retirent, étant dans l'impossibilité de résister aux troupes impériales. Le roi était alors malade aux environs de Paris. Brantôme nous apprend

(voy. *Histoire de François Ier*, par Gaillard, t. I, p. 385) que ce prince dit à la reine Marguerite de Navarre, sa sœur qui avait épousé le roi Henri d'Albret : « Allez-vous-en à l'église, faites à Dieu la prière que, puisque son vouloir est tel d'aimer et de favoriser l'Empereur plus que moi, il fasse au moins que je ne le voie pas campé devant la principale ville de mon royaume. »

Effectivement, selon le manuscrit 14045, l'armée de Charles-Quint, après s'être emparée de Château-Thierry, d'un côté, de Soissons d'un autre côté, étant à Compiègne le 2 septembre, n'était éloignée de Paris que d'une journée et demie de la marche d'un cheval. La peur faisait partir de Paris l'élite de la population : *Complures ex opulentissimis ipsa Lutetia, ab qua itinere equestri vix sesqui diei aberamus relicta, in Aquitaniam usque, trans Ligerim fugerant.*

C'est par un itinéraire à peu près semblable, que les coalisés, en 1792, pénétrèrent jusqu'à Valmy, et qu'en 1814, les alliés manœuvrèrent jusqu'à Paris. Tout l'itinéraire de Charles-Quint est tracé par Vandenesse avec beaucoup plus d'exactitude que par les autres historiens.

Le roi François Ier, dans cette extrémité, eut une entrevue avec Charles-Quint. Un traité de paix fut signé à Crépy en l'Ile-de-France (v. MS. contemporain 7581) et non en Laonnais, le 18 septembre : c'est en partie l'œuvre de Granvelle, qui négocia le traité au nom de l'Empereur et qui, d'ailleurs, nous en informe au tome III de ses Mémoires. J'en ferai connaître, à l'appendice de cette notice, les articles qui concernent spécialement nos provinces belges.

Quatre jours plus tard, le 22 septembre (v. MS. 14455 des *Olim* du parlement de Paris), François Ier fit publier le traité de paix dans la capitale de la France. Le roi, est-il dit dans la publication, pour rassurer les habitants, avait vu,

par le voyage qu'il venait de faire par-devers l'Empereur, que si jamais il y a paix perpétuelle, celle-ci le serait, et que ledit Empereur avait bien bonne volonté de la garder et entretenir, et que tous deux ils avaient grande affection d'extirper les hérésies de leurs États respectifs.

En 1547, le roi François Ier mourut. Henri II, qui lui succéda, détestait Charles-Quint. Les lettres de St-Morisse (v. MS. 16078), ambassadeur de cet Empereur à la cour de France, le disent formellement. La reine Éléonore, sœur de Charles-Quint et veuve de François Ier, se retira sans douaire et vint auprès de son frère à Bruxelles.

Le roi Henri II, voulant attaquer plus directement Charles-Quint que par l'alliance avec la Porte Ottomane, comme l'avait fait son père, traita, le 5 octobre 1551, avec les princes protestants de l'Empire; il ratifia ce traité à Chambord, le 5 janvier 1552. Dans le préambule (v. *Diplomatique* de Dumont), les affaires de religion sont laissées en dehors du traité; mais les princes protestants, y est-il stipulé, veulent empêcher leur chère patrie, la Germanie, de tomber dans une bestiale servitude, comme l'Espagne. Ils marcheront contre l'Empereur avec l'alliance du roi de France. « Nous avons trouvé bon, y disent-ils, que ce roi s'impatronise des villes de l'Empire qui ne sont point de la langue germanique, à savoir : Cambrai, Toul, Metz, Verdun et autres, et qu'il les gardera comme vicaire du St-Empire, non-seulement comme ami, mais aussi comme protecteur charitable. »

En cette qualité, au commencement de l'année pascale 1552, le roi, à la tête d'une armée dans laquelle il y avait l'élite de ses gentilshommes, passe la Meuse à Commercy, occupe militairement la ville impériale de Toul et le duché de Lorraine : il vient établir son camp devant Metz, ayant

16 pièces de canon et double canon, 6 grandes et longues couleuvrines, 6 moyennes, 12 bâtardes et 2 paires d'orgues, pièces d'artillerie alors nouvellement inventées. (*Voir* les *Commentaires* du sieur de Rabutin, p. 29, éd. de 1555.)

Dans une revue, le 18 avril 1552, il dit à ses gentilshommes : « Je ne doute plus, à ce que je vois, qu'il ne tiendra qu'à moi, au lieu d'être le protecteur de l'Empire, que je ne me fasse Empereur. » Le roi, selon les Mémoires du maréchal de Vieilleville, qui était présent, avait l'intention de conquérir tout le territoire de l'ancien royaume d'Austrasie.

Un autre ouvrage historique sur la conquête de la province des Trois-Évêchés a été publié, en 1842, en Allemagne, dans le recueil intitulé : *Historisches Taschenbuch*, dont M. Frédéric Raumer est l'éditeur. Cet important mémoire a pour titre : *Der Raub der drei Bisthümer Metz, Tull und Verdun im Jahre* 1552, etc.; l'auteur est M. Scherer. On y trouve les explications les plus détaillées sur cette usurpation des Trois-Évêchés, jusqu'à leur cession définitive à la France, en 1648, par le traité de Westphalie.

En effet, le roi Henri II, usant de subterfuge pour occuper militairement la ville libre et impériale de Metz, demande aux magistrats de pouvoir la traverser personnellement avec les officiers de sa maison. Mais, le 21 avril 1552, au lieu de sa seule maison, il y fait entrer son armée. Le maître, les échevins et les treize jurés de la ville (*voir* Dumont) sont admis à lui prêter serment, afin qu'il veuille la prendre en sa bonne protection, sans préjudice toutefois, y est-il stipulé en termes formels, aux droits du Saint-Empire. Malgré ce droit, cette ville devint française dès ce moment. Le roi en nomma gouverneur son lieutenant général, le maréchal de la Vieilleville; mais

celui-ci, comme il le dit lui-même dans ses Mémoires, n'accepta point cet emploi.

Il représenta au roi qu'au lieu d'un gouverneur dans une ville où il commençait la guerre pour l'indépendance de l'Empire, il fallait laisser l'autorité au maître et aux échevins, et leur adjoindre huit capitaines de vieilles bandes, pour le passage des troupes et le service des vivres. « Car si les États de l'Empire (telles sont les expressions du maréchal de Vieilleville), voient que vous mettez ainsi des lieutenants par les villes où vous passerez, vous perdrez, par ce moyen, Strasbourg, Spire, Worms et d'autres, qui sont sur le Rhin. »

C'est ce qui arriva; Strasbourg ne voulut point ouvrir ses portes au roi lorsqu'il se présenta devant cette place. Bien plus encore, les trois Électeurs ecclésiastiques du Rhin, lui adressèrent des plaintes sur les dévastations que son armée faisait sur leurs territoires respectifs. Il faut dire cependant que le roi avait donné les ordres les plus sévères pour les empêcher. On lit dans un écrit contemporain, publié en Allemagne (*voir* Mémoires de Vieilleville) : *Hostis pro hospite, sub spe et fide protectionis, Germaniam invasit, et proditorie cum omni perfidia, Metim, Tullum, Verdunum olim Sancti Imperii amplissimas et immunes civitates, sibi ascissere ausus est.*

Pendant cette invasion pour reconquérir l'ancienne Austrasie, Marie, reine de Hongrie, gouvernante des Pays-Bas, ravageait la Picardie avec une armée, ce qui força le roi Henri II de revenir à Paris, après avoir installé, à Metz, un autre gouverneur que le maréchal de Vieilleville. Il nomma ensuite, au commencement du mois d'août, le célèbre François de Lorraine, duc de Guise, commandant en chef de toutes les places qu'il avait conquises en Lor-

raine. La garnison de Metz se composait de 8,500 soldats de troupes d'élite, tant en infanterie qu'en cavalerie : elle était commandée par les plus habiles officiers de France. Je dois citer entre autres Bertrand de Salignac, un des ascendants collatéraux de l'immortel Fénelon. Il a écrit une relation de ce siége, qui fut imprimée. Le roi envoya aussi à Metz le savant chirurgien Ambroise Paré.

Ces préparatifs du roi de France étaient motivés sur ce que l'Empereur, qui était en Allemagne, venait de faire la paix avec les princes protestants, ce qui mécontenta le roi, dont ceux-ci abandonnaient l'alliance, dit le président de Thou, liv. X, *Historia sui temporis*. En effet, le 2 août 1552, Ferdinand, roi des Romains, frère de l'Empereur, avait signé avec eux le traité de Passau, que l'Empereur ratifia le 15 du même mois. Par ce traité, la liberté de conscience leur était définitivement laissée, et chacun des deux partis conservait les avantages qu'il avait acquis. Par la paix de Passau, l'Allemagne fut tranquille jusqu'à l'époque de la guerre de trente ans, en 1608.

L'Empereur étant à Augsbourg, le 1^er^ septembre 1552, écrivait à son frère : « J'ai ratifié ce traité seulement pour votre respect, ce je n'en avais que faire. Je l'ai fait pour le respect des princes de l'Empire. » (*Voir* sa correspondance publiée par M. Lantz, en 1846, t. IV, 485.) Un témoignage de sa bonne foi se trouve au texte de Pontus Heuterus : *Templa aliquot protestantibus, aliquot catholicis restituit.* Telle fut sa conduite à Augsbourg.

Le 15 septembre, il entre dans Strasbourg; il vint de là à Haguenau et ensuite à Landau, pour se préparer à la grande opération du siége de Metz. Il ne peut aller plus loin que Thionville, y étant retenu par la goutte et ne pouvant pas même faire usage de sa main droite pour écrire,

comme il en fit informer la reine de Hongrie, sa sœur. Il donne le commandement en chef de son armée au duc d'Albe, avec le titre de général du camp impérial (Sandoval, II, 536). Le duc d'Albe avait été, en 1543, capitaine général *de España, mayordomo mayor y del consejo de Estado.* Le comte d'Egmond fut placé à la tête d'un corps de troupes.

On dit vulgairement que l'armée impériale était de 100,000 hommes; *l'Art de vérifier les dates* la réduit à 90,000 hommes; notre honorable collègue, feu M. Dewez, à 60,000 hommes. (*Voir* son texte de l'*Histoire Belgique*, et plusieurs autres historiens.)

Léti, biographe de Charles-Quint, assure, d'après les rapports les plus désintéressés, dit-il, qu'il y avait 44,000 hommes d'infanterie, 10,000 de cavalerie, et que ce fut seulement, après le commencement du siége, que le marquis de Brandebourg arriva avec 20,000 hommes d'infanterie et 3,000 hommes de cavalerie, ce qui faisait un effectif de 77,000 hommes. Sandoval (p. 536) fait monter l'armée en infanterie, à 6,000 Espagnols, 4,000 Italiens, 49,000 Allemands et Flamands; en cavalerie, à 10,000 chevaux; ce qui fait 59,000 hommes d'infanterie, plus 10,000 de cavalerie. Il y ajoute 5,000 chevaux du train. Il dit aussi qu'il y avait 4,000 quintaux de poudre.

Selon Sepulveda, il y avait 46,000 hommes d'infanterie, Allemands et Flamands, 4,000 Italiens, 6,000 Espagnols, 10,000 hommes de cavalerie allemande; il ajoute que le marquis de Brandebourg amena 12,000 hommes d'infanterie et 1,500 de cavalerie. M. Worms (voy. p. 307 de son Mémoire) indique 42,000 Allemands, 8,000 Espagnols, 4,800 Italiens, 12,000 hommes des troupes de l'Empereur, total 66,800 hommes, plus 7,000 pionniers et les che-

vaux du train. Selon dom Calmet, p. 700, il y avait 14 régiments, 165 enseignes de lansquenets, 27 enseignes espagnols, 4,600 Italiens, environ 12,000 chevaux et 7,000 pionniers. Il y avait aussi 114 pièces de canon. Toute cette multitude était nécessaire, non-seulement pour couvrir le siége, mais pour garder la circonvallation de l'attaque sur une ligne de plus d'une lieue, interrompue par deux rivières, la Moselle et la Seille. Je demande la permission de rappeler qu'à cette époque, on ne connaissait que l'usage de la tranchée de première circonvallation, inventée par Jules-César, au siége d'Alise, et renouvelée pendant les guerres contre les Anglais, au temps de Charles VII; elle ne fut perfectionnée qu'en 1558, au siége de Thionville. Ce n'est qu'en 1673 que Vauban inventa les parallèles pour approcher de la brèche.

Les Commentaires du sieur de Rabutin, publiés en 1555, attestent que plusieurs officiers généraux de l'Empereur avaient donné le conseil, lorsque l'armée s'approchait de Metz, au mois d'octobre, de reprendre d'abord, à cause de la saison qui était très-avancée, toutes les petites places que l'armée française occupait, et d'attendre le printemps pour commencer le siége de Metz. Le duc d'Albe (*voy.* Sepulveda, II, p. 436) fut presque le seul d'avis de commencer immédiatement le siége : *Obsidendi autem consilio dux ipse Albanus pœne solus auctor fuit, idque Carolus per litteras et nuncios probavit.* C'est donc au duc d'Albe, comme je l'ai dit en commençant cette notice, qu'il faut attribuer la catastrophe de ce siége, entrepris intempestivement.

Le 19 octobre, Charles-Quint ne pouvait partir de Thionville à cause de sa maladie, mais le duc d'Albe fit investir la place; le duc de Guise fit sortir un corps d'arquebu-

siers. Il y eut un premier engagement par un temps pluvieux. L'investissement fut presque complet, ce qui me paraît signifier que la circonvallation fut à peu près achevée par les 7,000 pionniers, vers le milieu du mois de novembre. Je ne décrirai pas les opérations de l'attaque et de la défense, qui furent d'une valeur égale de part et d'autre. Je me réfère aux écrits de Salignac, de dom Calmet et de M. Worms, qui avaient une connaissance pratique des localités : je ne dois d'ailleurs rendre compte que des causes et des résultats de ce siége.

L'empereur Charles-Quint se fit transporter en litière, le 20 novembre, au camp devant Metz : trois batteries tirèrent, pendant ce mois et tout le mois de décembre, 13,500 à 14,000 coups de canon. Le bruit de l'artillerie fut entendu jusqu'à Strasbourg.

Avant le siége, le duc de Guise avait fait sortir de la place toutes les bouches inutiles. Il avait fait apporter dans la place tous les vivres qu'il avait fait recueillir jusqu'à trois lieues de distance. Il avait fait démolir, au dehors, cinq abbayes, d'autres édifices et même les plus simples habitations. L'historien Ullon, officier de Charles-Quint, nous apprend (édition de 1573) que dès le commencement du siége, l'armée impériale souffrait de la famine, à cause de la difficulté d'y apporter des vivres et du mauvais état des chemins. En effet, il y avait une transition continue de la pluie à la neige, de la gelée au dégel. L'armée assiégeante, comme je l'ai dit, devait camper sur une terre humide dans des tentes et des pavillons, pendant les plus courts jours de l'année. Selon le témoignage de l'historien Pontus Heuterus, qui avait, dit-il lui-même, deux de ses neveux à ce siége, une maladie épidémique faisait les plus grands ravages : *Milites alvi solutione ac torminum dolori-*

bus correpti, dissenteriam graeci vocant, magno numero interibant. On fait élever vulgairement à 40,000 le nombre des soldats qui moururent de cette épidémie. Sans doute, il y a exagération. Dom Calmet le réduit à 20,000; mais il faut ajouter à cette catastrophe une autre cause de diminution de l'effectif des troupes, la désertion. Quelques historiens disent, qu'entre autres, les Italiens s'en allaient dans leur pays par bandes de dix à douze hommes.

Le 20 décembre, Guillaume de Nassau, prince d'Orange, écrivait de Thionville à sa femme : « J'espère vous trouver bientôt, avec la grâce de Dieu, car on dit que l'Empereur ne le fera guère long devant Metz. (*Voy.* Groen Van Prinsterer, I, 14.)

Le 26 décembre, l'Empereur prit la résolution de lever le siége de Metz. Le duc d'Albe fut enfin convaincu de l'impossibilité de le continuer. *His malis,* dit Sepulveda, *indies augescentibus, Carolus qui de rebus omnibus certior quotidie fiebat, et Albanus quamquam re infecta, ad instar mortis effigiem discedere videbantur, tandem necessitati et tempori cedendum esse constituerunt.*

Le 28 décembre, le feu des batteries impériales se ralentit. Il n'y avait que 15 pièces de canon qui tiraient. L'Empereur commanda une fausse manœuvre pour simuler un changement de batteries; c'était en réalité pour cacher les préparatifs de la retraite. A onze heures du soir, le 1er janvier 1553, et le lendemain 2 janvier, le siége fut abandonné pendant deux nuits très-obscures, chose facile à vérifier, car l'épacte 25 donnait 24 et 25 pour les jours de l'âge de la lune après le dernier quartier, selon le comput de *l'Art de vérifier les dates.* La retraite se fit en bon ordre; les malades furent embarqués sur la Moselle; ils descendirent cette rivière et le Rhin, et furent dislo-

qués dans les provinces des Pays-Bas, en aval de ce fleuve. Toute l'artillerie revint à Thionville, place forte où l'on pouvait la défendre. L'Empereur y fut transporté. Le comte d'Egmont était à l'arrière-garde, le duc d'Albe marchait le dernier avec le marquis de Brandebourg. Mais beaucoup de malades préférèrent rester dans les tentes.

Lorsque l'armée impériale se fut retirée, deux soldats italiens se présentèrent à une des portes de Metz. Ayant été introduits, ils en informèrent le duc de Guise. Ce prince ayant fait reconnaître l'exactitude de leur récit, fit recueillir avec humanité et transporter dans la place, les malades épars dans le camp abandonné. Il fit enterrer les cadavres, qui avaient augmenté l'intensité de l'épidémie, en infectant l'air pendant les brumes des longues nuits de l'hiver.

APPENDICE.

J'aurais trop interrompu le récit des conditions du traité de Crépy, conclu le 18 septembre 1544, si j'en avais donné les détails qui concernent spécialement la Belgique. Je dois en faire la reprise, d'après le texte contemporain de ce traité, qui est le manuscrit 7581.

Cet acte diplomatique, en partie l'œuvre de Granvelle, comme je l'ai dit, est explicatif de ce qu'il y avait de douteux aux traités de Madrid, en 1526, et de Cambrai, en 1529. On a eu la sagesse de n'y faire aucune mention du duché de Bourgogne, dont la restitution était devenue impossible. En ce qui concerne nos provinces, les historiens en ont parlé trop succinctement. Il y fut stipulé :

1° Renonciation définitive des fiefs et hommages tenus en pairie de la couronne de France, et de tout autre droit quelconque, sur les comtés de Flandre, d'Artois, de Bour-

gogne, de Charolais, sur Tournay et le Tournaisis, sur Lille, Douay et Orchies. (Ces trois domaines, depuis le XII^e^ siècle, avaient été un objet de contestation); renonciation à la cité d'Arras, qui relevait directement de la couronne; enfin, renonciation de François I^er^ aux droits sur la succession de Gueldre et Zutphen.

2° Abolition confirmative du traité de Cambray en 1529, concernant tout droit d'aubaine en France, et avec le maintien de tous les octrois et priviléges pour les sujets, manants et habitants des dix-sept provinces des Pays-Bas. Elles sont nommées, dans ce traité, selon le formulaire de la chancellerie, *des pays de par deçà*. Ce traité, confirmé une seconde fois par la paix de Verviers en 1598, était encore en vigueur à l'époque de 1789. Le droit d'aubaine a été définitivement aboli, par l'article 28 du traité de Paris, en 1814.

3° Le mariage à célébrer après une année entre Charles, duc d'Orléans, second fils du roi François I^er^, jeune prince dont nous avons fait mention ci-dessus, âgé alors de 22 ans, et Marie, infante d'Espagne, fille aînée de Charles-Quint. Elle avait alors 16 ans; mais l'Empereur se réservait, pendant quatre mois, l'option de donner en mariage, au lieu de l'infante, l'archiduchesse Anne, sa nièce, seconde fille de Ferdinand, roi des Romains. La sœur aînée avait épousé, en 1543, le roi de Pologne. L'Empereur devait donner à sa nièce, pour ce mariage, le duché de Milan : mais il préféra donner sa fille au duc d'Orléans, comme les explications qui vont suivre le démontrent suffisamment.

Le duc d'Orléans devait obtenir de François I^er^, pour apanage, les duchés d'Orléans, de Bourbon, d'Angoulême, de Châtellerault, et si leur revenu net ne s'élevait pas à 100,000 livres, le duché d'Alençon y serait ajouté.

L'Empereur devait donner à sa fille et à son futur époux le gouvernement des dix-sept provinces des Pays-Bas, sous son autorité suprême et son bon plaisir. Après son décès, ils en auraient eu la souveraineté sans restriction et transmissible à leurs descendants. Il me semble que cet article a servi de modèle, en 1598, pour la cession des Pays-Bas à Albert et Isabelle; mais l'acte restrictif de Philippe II reconnaît la suzeraineté de l'Espagne, tandis que l'acte du traité de Crépy, en 1544, reconnaissait l'indépendance perpétuelle des Pays-Bas.

On ne peut douter que l'Empereur ait eu bien réellement l'intention de faire ce mariage, car, le 19 septembre, dès le lendemain de la signature du traité de Crépy, le jeune duc d'Orléans accompagna l'Empereur qui allait à Cambray. Le 23, ils y furent reçus par la reine de Hongrie, gouvernante des Pays-Bas; le 25, l'Empereur partit pour Valenciennes d'où il se rendit à Bruxelles, et le duc d'Orléans vint à Péronne et ensuite à Paris.

Quelques jours plus tard, ce jeune prince arriva à Bruxelles; il était accompagné de sa belle-mère, Éléonore, reine de France, sœur aînée de Charles-Quint; celui-ci fit réunir toute sa famille en cette ville auprès de sa personne. Les mois d'octobre et de novembre s'y passèrent en fêtes et en plaisirs, entre autres dans des parties de chasse à la forêt de Soigne. Vandenesse, qui en a tenu un journal très-détaillé, dit aussi que les états des pays de par-deçà s'assemblèrent, le 4 novembre, à Bruxelles, mais il n'indique point ce qu'on y traita.

Au mois de décembre, l'Empereur se rendit en Flandre. Au commencement de l'année 1545, il partit pour l'Allemagne. Sa présence y était nécessaire, parce qu'avant la guerre, comme je l'ai dit ci-dessus, le roi François I^er^

avait fait alliance avec Soliman II, sultan des Turcs, qui devait attaquer la Hongrie et qui se préparait à cette invasion. Mais, le 9 juin, l'Empereur étant à la diète de Worms, y reçut en grande solennité, les ambassadeurs de François Ier, qui devenait médiateur, pour empêcher la guerre que Soliman voulait commencer. On voit dans la correspondance de Charles-Quint, publiée par M. Lantz, en 1846, les lettres que le roi de Hongrie écrivait à Soliman pour maintenir la paix; on y voit, par d'autres lettres, les bons offices que le roi François Ier ordonnait à son ambassadeur à Constantinople en faveur de l'Empereur et du roi de Hongrie.

Le 23 juin (*voir* MS. 16078), l'Empereur écrivait à St-Morisse, son ambassadeur à Paris, pour témoigner sa satisfaction concernant l'augmentation de l'apanage qui venait d'être accordé au duc d'Orléans.

Mais ce jeune prince, troisième fils de François Ier, mourut le 9 septembre de la même année 1545, d'une fièvre maligne, dans un village qui était infecté de cette épidémie. Cependant l'historien Sandoval prétend qu'il fut empoisonné par Catherine de Médicis, qui avait aussi, dit-il, fait empoisonner le dauphin, appelé François, en 1536. Son mari, second fils de François Ier, devint alors dauphin, il fut le roi Henri II. Quoi qu'il en soit, le roi François Ier envoya une ambassade à Charles-Quint, pour l'informer de la mort du duc d'Orléans, et pour demander que, malgré leurs espérances déçues, leurs relations d'amitié fussent continuées, ce qui fut accordé. C'est une nouvelle preuve que le mariage du duc d'Orléans avec l'Infante devait bien réellement s'effectuer et aurait fait le bonheur de nos provinces.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 3 février 1853.

M. Roelandt, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, De Keyzer, Joseph Geefs, Erin Corr, Snel, Partoes, Éd. Fétis, J. Van Eycken, *membres;* Calamatta, *associé;* De Busscher, Bosselet, Balat, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

M. Balat, récemment nommé correspondant de l'Académie, exprime ses remercîments à la classe.

— M. le Ministre écrit qu'il se « propose de soumettre au Roi, très-prochainement, un arrêté tendant à allouer sur le fonds destiné à l'encouragement des beaux-arts, la somme de 1,200 francs comme prix extraordinaire à proposer pour la question mise au concours par la classe des beaux-arts, savoir : « Quel est le point de départ et quel » a été le caractère de l'école flamande de peinture sous » le règne des ducs de Bourgogne? Quelles sont les causes » de sa splendeur et de sa décadence? »

Le prix se composerait donc de 1,200 francs, ajoutés à la médaille académique (600 fr.).

— M. le Ministre de l'intérieur communique deux lettres de MM. Bal et Carlier, lauréats des grands concours de l'Académie royale des beaux-arts d'Anvers.

M. J. Bal témoigne le désir de pouvoir prolonger de trois mois son séjour à Rome, pour l'achèvement de sa gravure d'après le tableau de M. Gallait : *la Tentation de saint Antoine.*

M. Carlier, lauréat du concours de peinture, rend compte de ses impressions à Rome, et promet, pour cette année, un tableau dont il n'indique pas le sujet.

— M. Petit de Rosen exprime le désir de voir prendre un dessin exact du médaillon sculpté en ivoire qu'il a décrit dans une notice communiquée précédemment à l'Académie.

RAPPORTS.

Sur une messe de morts composée par M. Gevaert.

Rapport de M. Fétis.

« L'ouvrage soumis à l'examen de la classe par M. le Ministre de l'intérieur, et qui porte le titre de *Missa pro defunctis, auctore F.-A. Gevaert,* m'a paru digne d'attention, en ce qu'il rompt avec les habitudes du style dramatique qui se sont introduites dans la musique d'église

depuis plus d'un demi-siècle, et qui sont arrivées jusqu'à l'abus dans ces derniers temps. L'auteur s'est proposé de donner à sa composition le caractère à la fois austère et triste réclamé par le sujet : son intention, à cet égard, est très-digne d'éloges; mais la voie dans laquelle il s'est engagé était-elle la meilleure pour atteindre son but? C'est ce que je vais examiner.

Jusqu'à la fin du XVI^e^ siècle, la musique religieuse a été ce qu'elle doit être, c'est-à-dire l'expression simple, dévote et dépouillée de passion des sentiments qui nous portent à prier. Son principe tonal, plus encore que ses formes accidentelles, lui donnait ce caractère; car la tonalité de toute musique était alors celle dans laquelle se formulèrent les chants des premiers chrétiens, celle qu'on entend encore dans le chant ecclésiastique. Plus tard, lorsqu'un accord nouveau introduit dans l'harmonie eut créé pour l'art une tonalité nouvelle, des attractions de sons auparavant inconnues, et des accents propres à exprimer les passions, la musique d'église subit à son tour l'invasion de ces nouveautés, et son ancienne austérité disparut. Palestrina avait été le plus grand des compositeurs de musique d'église : il fut le dernier; car la transformation de l'harmonie et de la tonalité se fit immédiatement après lui. Insensiblement les messes, les motets, les psaumes même se rapprochèrent des formes de l'art nouveau; cependant ce ne fut que vers le milieu du XVIII^e^ siècle qu'une sorte de tendresse mystique, s'emparant des artistes, leur fit donner à l'expression de l'amour divin de l'analogie avec celle de l'amour terrestre. Les litanies de Durante, le *Stabat Mater* de Pergolèse et le *Miserere* de Jomelli marquèrent le point de départ dans cette direction de la musique religieuse. Je ne parle pas de la dégradation où

tomba ensuite cette musique, par la condescendance qui porta les compositeurs à écrire, pour des chanteurs habiles, des solos surchargés de fredons et de roulades où les textes sacrés et la musique étaient en opposition manifeste. Les plus grands maîtres ne résistèrent point à cet entraînement : leur faiblesse fut la cause de la ruine totale du style religieux.

Mozart, qui, lui-même, n'était pas à l'abri de tout reproche à ce sujet, ayant subi dans sa jeunesse la fâcheuse influence du mauvais exemple; Mozart, dis-je, obéissant à ce sentiment exquis du beau, qui lui fit enfanter tant de chefs-d'œuvre dans les treize dernières années de sa vie, donna tout à coup le modèle de la musique d'église la plus suave, la plus pure, la plus parfaite qui pût exister dans la tonalité moderne : ce modèle précieux est l'*Ave verum* à quatre voix avec un simple quatuor d'accompagnement. Dans sa célèbre messe de *requiem*, que la mort ne lui donna pas le temps d'achever, il eut encore de ces inspirations, bien qu'il y ait cédé davantage au penchant dramatique. Après lui, ce penchant s'est développé de plus en plus. A la multiplicité des harmonies attractives et des accents passionnés sont venus s'ajouter tout le luxe de l'instrumentation moderne, tout le fracas de notre bruyante époque. Le drame et ses écarts ont été transportés dans le sanctuaire, et la prière n'a plus été qu'un prétexte pour la libre allure d'une musique sans but.

C'est en opposition à cet égarement que M. Gevaert paraît avoir conçu sa messe de morts. Son chœur n'est composé que de ténors et de basses; le violoncelle et la contre-basse forment toute l'instrumentation de l'*Introït*, du *Kyrie*, de l'*Offertoire*, et du *Pie Jesu;* deux trompettes et trois trombones s'y réunissent dans la *Prose*, dans le

Sanctus et dans l'*Agnus Dei*. Il y a peu de ressources dans de semblables combinaisons; car le compositeur y est privé des heureuses oppositions des voix blanches d'enfants de chœur ou de femmes aux voix d'hommes, et l'orgue, qu'on peut appeler le véritable orchestre de la musique d'église, ne s'y fait pas entendre. Le compositeur s'est donc créé lui-même l'obstacle presque invincible de la monotonie.

L'objet important que M. Gevaert paraît s'être proposé, c'est de transporter les formes de la musique du XVI^e^ siècle dans la tonalité moderne, et c'est, en même temps, de mettre çà et là en opposition ces deux tonalités. Je crois qu'en cela il s'est trompé; car la mélodie, qui est le caractère distinctif et la conséquence de notre tonalité, ne peut trouver de place dans ces formes ni dans cette opposition. De là l'absence absolue du charme mélodique dans toute l'œuvre de M. Gevaert; absence sur laquelle le compositeur n'a pu se faire illusion, et qui paraît même être entrée dans son plan. M. Gevaert fait un usage très-fréquent de ces passages d'un ton à un autre sans analogie par des accords parfaits plaqués, au moyen desquels plusieurs maîtres du XVI^e^ siècle essayaient de suppléer à la modulation que ne pouvait leur donner l'ancienne tonalité. Ce moyen est sans objet dans notre musique. Quelques compositeurs modernes, Lesueur entre autres, en ont pourtant usé dans leur musique d'église, afin d'en tirer un effet original; mais ils n'ont abouti qu'à l'étrangeté. Ce n'est pas que, dans un cas exceptionnel, on ne puisse, comme moyen de variété, ou pour une expression particulière, user de ce moyen de transition; mais on en doit être avare comme de tout ce qui manque de charme. L'incertitude du ton était la conséquence naturelle de la

tonalité du plain-chant appliquée à la musique; mais habitués que nous sommes à notre tonalité déterminée, cette incertitude nous est antipathique. Or, je la trouve partout dans la messe de M. Gevaert.

Cet inconvénient, l'absence de mélodie, la monotonie qui résulte inévitablement de l'emploi constant des mêmes espèces de voix, sans oppositions, le retour fréquent des mêmes effets avec une instrumentation trop bornée, voilà ce qui m'a frappé dans l'examen de la messe de M. Gevaert. Et pourtant cet ouvrage est celui d'un artiste déjà très-habile dans l'art d'écrire; on y remarque une grande intelligence de distribution, une adresse singulière dans l'agencement des voix, un certain caractère de grandeur et de gravité, réunion de qualités qui prouvent que l'auteur ne s'est trompé que dans le choix du système de son ouvrage.

Avant de terminer, je crois devoir prévenir des objections qui pourraient m'être faites concernant l'opinion que je viens d'émettre. On pourra me dire : vous regrettez la musique d'église de Palestrina, et vous considérez la gravité de son caractère et de ses formes comme le plus convenable pour ce genre de musique : pourquoi ne voulez-vous donc pas qu'on s'en rapproche autant qu'il est possible, et qu'on fasse alliance des propriétés de cette ancienne musique et de celles de la musique moderne? Je réponds qu'on peut aimer le passé, l'admirer et jouir avec délices de ce qu'il a produit, mais qu'on ne le refait pas. Quant à l'alliance des propriétés de l'ancienne musique et de celles de la musique moderne, je dis qu'on ne peut pas plus faire la synthèse de choses qui s'excluent par leur propre nature qu'on ne peut faire celle du jour et de la nuit. La tonalité moderne créée par l'harmonie, dans les dernières

années du XVI^e^ siècle et au commencement du XVII^e^, est antipathique à l'ancienne : elle a donné naissance à un art nouveau : c'est dans les conditions de cet art qu'il faut chercher une musique religieuse nouvelle. Que si l'on met en doute la possibilité de son existence dans les attractions harmoniques et avec le caractère mélodique de cet art nouveau, je répondrai que le problème a été résolu par Mozart dans son *Ave verum*, et que ce grand homme a montré la route qu'il faut suivre pour arriver à la perfection, autant qu'il est donné à l'humanité de l'atteindre.

Je conclus à ce qu'il soit donné des éloges à M. Gevaert pour l'habileté dont il a fait preuve en écrivant sa messe dans des conditions désavantageuses, et à ce que la classe prie M. le Ministre de l'intérieur de lui communiquer ce rapport, afin de fixer son attention sur les points principaux de la critique. »

Ces conclusions, auxquelles se sont ralliés les deux autres commissaires, seront transmises à M. le Ministre de l'intérieur avec le rapport de M. Fétis.

Sur la partition manuscrite d'un opéra en 5 actes intitulé LE COMTE D'EGMONT.

Rapport de M. Fétis.

« Si l'on en juge par l'aspect général de la partition, l'opéra soumis à l'examen des commissaires désignés par la classe des beaux-arts est l'ouvrage d'une personne qui a l'habitude d'écrire pour la musique militaire, et qui con-

naît les combinaisons d'instruments à vent, mais qui a fait peu d'études d'harmonie, car cette composition ne se distingue ni par la pureté du style, ni même par le sentiment d'une bonne basse harmonique.

La partition du *Comte d'Egmont* n'est pas dépourvue de mélodie; malheureusement cette mélodie est souvent vulgaire; elle est d'ailleurs presque partout étrangère à l'expression dramatique, et remplie de répétitions fastidieuses.

Le récitatif, qui, souvent se prolonge sur l'intonation d'une seule note, est la partie la plus défectueuse de l'ouvrage, parce que, d'une part, il est entaché de monotonie; que, de l'autre, les intonations y sont souvent opposées au sentiment d'une bonne déclamation, et parce qu'enfin, ses accompagnements manquent d'effet et de variété.

Au résumé, la partition du *Comte d'Egmont* ne peut être considérée que comme l'œuvre d'une personne dont les études musicales ont besoin d'être rectifiées, et dont l'inexpérience de l'effet scénique est absolue. Il m'est donc impossible de lui donner mon approbation. »

Les conclusions de ce rapport, auxquelles ont souscrit les deux autres commissaires, seront communiquées à M. le Ministre de l'intérieur.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Le livre de la corporation des peintres et sculpteurs gantois. (1338 à 1539 — 1574 à 1712). Notice de M. Edm. De Busscher, correspondant de l'Académie.

Les plus vieux documents relatifs aux corporations, gildes ou confréries de peintres et sculpteurs des diverses villes de la Belgique ne nous renseignent guère plus loin que le XV^e^ siècle. La gilde de S^t^-Luc d'Anvers, la plus ancienne peut-être du pays, ne sort, pour nous, de l'obscurité qui l'environnait, qu'en 1434, grâce aux investigations historiques du baron Van Ertborn (1). La confrérie de Bruges ne nous apparaît également que vers le milieu du XV^e^ siècle, et, de la corporation de Gand, nous ne connaissions, pour ainsi dire, que l'existence; nous avions perdu de vue le peu de renseignements artistiques mentionnés par les auteurs qui ont écrit sur la riche et glorieuse cité flamande.

Et cependant, depuis plusieurs années se conservait au dépôt des archives communales de Gand un document plein d'intérêt pour l'histoire de l'art plastique dans les Flandres. C'est le livre original ou registre de la corporation gantoise des peintres et sculpteurs, qui nous donne,

(1) *Geschiedkundige aenteekeningen aengaende de* S^t^-Lucas gilde *en de Rederyk kamers van den* Olyftak, *de* Violieren *en de* Goudbloem *te Antwerpen*, door J.-C.-E. baron Van Ertborn. — Antwerpen, 1822.

de 1538 à 1539, c'est-à-dire jusqu'à la suppression des priviléges des corps de métiers de Gand, après l'insurrection de 1538-1539, et ensuite depuis la réorganisation de la corporation en 1574 jusqu'à 1715, à quelques lacunes près, la liste des doyens, jurés et francs-maîtres du métier, ainsi que les statuts organiques, les ordonnances règlementaires et des annotations concernant certaines contraventions ou dérogations aux priviléges et franchises de la corporation.

Ce MS., de format petit in-folio, provient de la bibliothèque Delbecq, et porte sur la feuille de garde l'inscription suivante :

« Monsieur Jacques Clemens, chanoine de l'église de » S^t^-Bavon, était de son temps le protecteur prononcé des » artistes peintres et sculpteurs à Gand. Il conservait dans » sa belle et riche collection de tableaux, de sculptures et » de manuscrits, le livre qui autrefois appartenait à la » corporation des peintres de la ville de Gand. Monsieur » Dominique-Bernard Clemens, son frère, aussi posses- » seur d'une grande et belle collection de tableaux, reçut » ledit livre des mains de son frère, en 1777. Ce manu- » scrit intéressant n'a point figuré dans la vente des » tableaux et des livres de feu M. Dominique-Bernard » Clemens, tenue le 2 juin 1788.

» Cette déclaration a été donnée par Dominique Mee- » resone, ayant été au service de feu M. le chanoine Clé- » mens.

» *Signé :* J.-B. Delbecq. »

Nul autre *livre de la corporation gantoise des peintres et sculpteurs* ne nous étant connu, il résulte de la déclaration et des détails recueillis par M. Delbecq, que l'authenticité et l'origine du document qui va nous occuper ne

laissent aucun doute. Nous pouvons accepter comme véridiques les renseignements qu'il nous transmet.

La corporation des peintres et sculpteurs gantois, comme la plupart des gildes et confréries artistiques, s'était mise sous le patronage de saint Luc. Une miniature sur parchemin, qui semble peinte vers la fin du XVI^e^ siècle, est placée en tête du volume, et représente le saint évangeliste. Au bas de la miniature se voit le blason de la corporation gantoise: d'azur aux trois écus d'argent 2 et 1 (1).

Les auteurs qui ont écrit sur l'histoire de la peinture et de la sculpture en Belgique, ou qui ont publié des dictionnaires des peintres et sculpteurs, ne remontent que jusqu'au commencement du XV^e^ siècle, et encore, leurs données sur ces premiers temps ne sont souvent que des hypothèses ou des inductions. Le livre de la corporation gantoise des peintres et sculpteurs recule cette limite de plus d'un demi-siècle pour la capitale de l'ancienne Flandre. Nous y trouvons la série complète des doyens et des jurés du métier, les noms de tous les maîtres-peintres et sculpteurs à qui fut accordée la franchise de profession dès 1558.

Malheureusement, depuis cette époque jusque vers la fin du règne de la dynastie de Bourgogne, en Flandre, la majeure partie des artistes enregistrés nous sont aussi inconnus que leurs œuvres. Il y a impossibilité de distinguer les peintres de tableaux des peintres décorateurs; les miniaturistes des enlumineurs, les simples sculpteurs des statuaires ou *tailleurs d'ymaiges*, ainsi qu'on les nommait alors. Sans doute, il dut y avoir parmi eux bien des artistes de mérite, bien des noms que l'on pourrait mettre au bas

(1) Les armoiries de la gilde des peintres d'Anvers étaient, selon le baron Van Ertborn, de gueules aux trois écus d'argent.

de ces vieilles toiles, de ces antiques panneaux où se révèle déjà la lueur qui précéda l'aurore de l'école flamande.

Mais nous devons renoncer, pour le moment, à les tirer de leur obscurité; le livre de la corporation gantoise ne nous présente ni directement, ni indirectement les indices qu'il nous faudrait pour nous guider dans ce chaos. Néanmoins, comme il est bon d'y appeler la lumière, la nomenclature des peintres et sculpteurs de 1338 à 1339 sera publiée dans les *Annales de la Société royale des beaux-arts et de littérature de Gand*, avec des notes explicatives de M. Félix de Vigne. Ces notes ne se rapporteront qu'aux XV^e^ et XVI^e^ siècles; toute la seconde moitié du XIV^e^ siècle restera dans l'ombre.

A défaut d'éclaircissements sur la vie et les productions des artistes peintres et sculpteurs qui au XIV^e^ siècle appartenaient, en qualité de francs-maîtres, à la corporation gantoise, le manuscrit nous initie aux us et coutumes du métier. Il nous donne les statuts organiques d'avant et d'après la concession Caroline. Le premier règlement *(Oerden ofte schickinghen in den ambochte van de scilders ende beeltsnijders binnen Ghendt)*, règlement octroyé par le collége échevinal, est daté de 1338, sous la magistrature de Jean Speliaerts, premier échevin du banc de la keure, le mercredi avant la Toussaint. Ce document n'a aucune analogie avec les statuts des autres corps de métiers, lesquels, non-seulement à Gand, mais dans toutes les villes flamandes, semblent, dans leurs stipulations, procéder du même type. Il est très-court et tout à fait inhérent à la double profession plastique (1). En voici les dispositions essentielles :

(1) Une ordonnance relative au choix du doyen, des jurés, et aux épreuves de maîtrise, a dû précéder ou accompagner ce Règlement de novembre 1338.

1° Nul n'avait droit à la profession dans le métier des peintres et sculpteurs gantois, ni d'y être reçu franc-maître, s'il n'était domicilié dans la ville de Gand;

2° Le franc-maître payait à la corporation, lors de sa réception, six livres de gros; aux doyen et jurés, lors du banquet annuel, huit escalins de gros. En outre, il faisait don au métier d'une coupe d'argent, du poids d'une once de Troyes, à bords dorés et le fonds orné des armoiries du métier;

3° Tout franc-maître affilié à la corporation devait supporter sa quote-part des frais et charges du métier, sous peine, en cas de refus, d'une amende de trois livres parisis;

4° Tout peintre ayant droit de profession était tenu d'employer tant sur pierre, que sur toile et sur panneaux, avec ou sans volets, de la couleur de chair *(incarnadine)*, de bonne qualité *(goede lijfverwe)*; en cas de contravention, il était passible d'une amende de dix livres parisis;

5° Quiconque avait fait usage, sur pierre, toile ou panneaux, d'or et d'argent faux, voyait son œuvre confisquée et payait une amende de dix livres parisis;

6° Toute œuvre où devaient être employés de l'azur et du sinople (bleu et vert) fins, et que les experts déclaraient de médiocre qualité, attirait sur l'artiste une amende de dix livres parisis;

7° Nul sculpteur ne pouvait travailler, ni laisser travailler du bois à aubier ou à nœuds pourris (*vorte weeren*), sous peine d'une amende de trois livres et onze escalins parisis. Il recevait de plus, pour ce fait, une réprimande en chambre des échevins de la keure.

En vertu d'une disposition ultérieure, mentionnée au livre de la corporation à l'année 1539, les maîtres étran-

gers demeurant à Gand, mais n'y ayant point franchise de profession, payaient au métier, pour l'acquérir, dix marcs d'argent, poids de Troyes.

En 1463, il fut décidé, par le haut bailli et le collége échevinal, que les enlumineurs *(verlichters met de penne)* ne payeraient, pour la franchise de profession, que le quart de la rétribution exigée des peintres *(scilders met den pencheele)*. — Il leur était expressément défendu d'exécuter des miniatures destinées aux missels ou autres livres, cette spécialité artistique appartenant aux peintres.

Ces diverses dispositions réglementaires, eu égard surtout à leurs dates certaines et authentiques, répandent déjà quelque clarté sur les travaux et la valeur des artistes qui composèrent à cette époque reculée la corporation gantoise.

Ainsi, la cotisation d'admission des maîtres : six livres de gros à la corporation, huit escalins de gros pour le banquet d'élection des doyen et jurés; puis le don d'une riche coupe d'argent, l'obligation de coopération dans les frais et charges civiques du métier, et le taux réellement élevé des amendes, indiquent assez, nous semble-t-il, que ces maîtres occupaient une certaine position parmi la bourgeoisie.

Les stipulations concernant les couleurs à employer sur *la pierre*, sur *la toile* ou *sur panneaux, avec ou sans volets*, sous peine de *dix livres parisis* d'amende, prouvent évidemment qu'il s'agit ici de peintres de tableaux et non de peintres décorateurs. Cette assertion est corroborée par la disposition suivante, qui prescrit la *confiscation* de l'œuvre où il avait été fait usage d'or ou d'argent de bas aloi.

La même observation s'applique aux sculpteurs : pour eux, il y a non-seulement l'amende, mais encore la ré-

primande en chambre échevinale (1). Et d'ailleurs, la désignation de *beeltsnijdere* ne peut s'entendre que de sculpteurs-statuaires. Dans ce temps-là, beaucoup de travaux de sculpture en bois proprement dite s'exécutaient par d'habiles menuisiers *(schrijnwerkere)*. Plus d'un de ces beaux meubles que nous admirons, de ces meubles décorés de guirlandes de feuillages, de fleurs et de fruits, ou ornés d'animaux fantastiques et de gracieuses figurines, sont non l'œuvre d'un artiste, mais l'ouvrage d'un artisan.

C'est qu'alors, l'on n'était admis à la maîtrise qu'après avoir prouvé son habileté par une pièce de réception : « *een meesterstuc*, » une œuvre de maître. C'est qu'alors le magistrat veillait aussi aux progrès des arts et de l'industrie communale et à la réputation des métiers : leur renom faisait la richesse commerciale de la cité.

Que le métier des peintres gantois n'ait point formé *école*, c'est ce que nous ne pouvons méconnaître, puisque nous n'en trouvons nulle trace; mais que ce fut simplement un *métier*, dans le sens attaché aujourd'hui à cette désignation, nous croyons être en droit de ne pas l'admettre.

De 1338 à 1410, époque assignée à l'invention de la peinture à l'huile, et où l'on place d'ordinaire Hubert et Jean van Eyck à la tête de l'*École flamande*, le livre de la corporation des peintres et sculpteurs gantois nous transmet les noms de 231 peintres et 29 sculpteurs-statuaires qui obtinrent à Gand la franche maîtrise. Dans cette première partie de la liste générale, comprenant une période

(1) Le texte des statuts organiques de 1338 dit : « *De boete..... ende correctie*, » sans plus. Un règlement subséquent (1347) est plus explicite : « *De boete..... ende correctie van scepene.* »

non interrompue de soixante et douze ans, il n'y a que bien peu de noms qui ne nous soient pas inconnus. Et encore, ceux que nous pourrions citer ne devraient l'être en quelque sorte qu'à cause de leur homonymie ou de leur parenté présumée avec des artistes mentionnés plus tard, et non par suite de la connaissance que nous avons de leurs productions.

Tels sont, par exemple, Hugues van Goes, reçu franc-maître peintre en 1395, et Liévin Goes ou van Goes, maître peintre en 1401, juré en 1412, doyen en 1419, qu'on peut présumer être, l'un, l'aïeul, et l'autre, le père de Hugues vander Goes, élève de Jean van Eyck vers le milieu du XV^e^ siècle, et qui dirigea à Gand, en 1467, les solennités de la *Joyeuse-Entrée* de Charles le Téméraire; Jean de Mabuse, admis franc-maître peintre à Gand en 1401, que l'on peut croire l'aïeul de ce Jean de Mabuse, nommé aussi Jean Gossaert, dit de Mabuse ou Maubeuse, qui donna au sculpteur gantois Jean de Heere les dessins du mausolée à élever dans l'oratoire de l'abbaye de S^t^-Pierre à Isabelle d'Autriche, l'infortunée reine de Danemark, morte en exil en 1526, au château abbatial de Zwynaerde lez-Gand.

Dans cette liste nous trouvons plusieurs quasi-homonymes des célèbres inventeurs de la peinture à l'huile, Rase van Eecke, franc-maître peintre en 1344, juré en 1349, doyen en 1351; Jacques van Eecke, son fils, maître peintre en 1370, juré en 1375; Jean vanden Eecke, maître-peintre en 1358, juré en 1366. Certes, nous ne les mentionnons pas dans l'intention d'établir ici quelque degré de parenté entre ces Van Eecke, ou ces Vanden Eecke et les illustres frères Van Eyck, nous augmenterions très-probablement le nombre des méprises et des erreurs que

de semblables homonymies, rencontrées dans les vieux documents, et trop avidement recueillies, ont occasionnées.

Du reste, la liste des artistes peintres et sculpteurs de la seconde partie de la série générale, celle qui commence à 1410, nous offre, à l'égard d'Hubert et de Jean van Eyck, dans une note expresse, un renseignement aussi curieux que précis.

Ces deux grands peintres, qui habitèrent à différentes reprises la ville de Gand, ne sont point cités parmi les francs-maîtres affiliés à la corporation gantoise, et partant ne figurent sur la liste ni comme jurés, ni comme doyens. Mais en 1421, à l'époque, sans doute, où ils travaillaient déjà pour Josse Veydt au magnifique tableau de l'*Agneau pascal*, ce chef-d'œuvre renommé que l'on voit encore dans toute sa beauté, et presque dans sa fraîcheur première, à l'église de S^{t}-Bavon, le métier leur *conféra* spontanément la *franchise de profession* dans la métropole des Flandres.

C'était à la mort de Michelle de France, première femme de Philippe le Bon, et pour honorer en même temps la mémoire de la jeune princesse, si vivement regrettée, et le talent des deux illustres maîtres qu'elle chérissait (1).

Touchant et pieux hommage envers la souveraine, manifestation éclatante, témoignage d'estime inusité envers les chefs-peintres de l'époque.

Aucun artiste étranger ne pouvait, sans contrevenir

(1) Et quelle noble simplicité dans la note consignée au livre du métier : « *Int zelue jaer starf vrouw Michiele, ghesellenede van hertoghe Philips; omme hare doodt was binnen Ghent grooten rouwe. Hubrecht en Jan, die sij zeer lief hadde, schonk den ambochte vrijdomme in schilderen.* »

aux priviléges octroyés à la corporation par les comtes de Flandre, exercer à Gand sa profession avant d'y avoir acquis la franchise. Il était également défendu aux marchands étrangers d'y exposer ou vendre des tableaux et objets d'art, sans autorisation du métier, sauf durant la foire libre de la mi-carême. Cette autorisation s'accordait quelquefois, sous condition de payer une somme plus ou moins forte, pour l'entretien de la chapelle de la corporation.

Lorsqu'un maître étranger ou un artiste de la ville même y exerçait son état de peintre ou de sculpteur sans avoir obtenu la *franchise de profession*, les doyen et jurés de la corporation portaient plainte devant les échevins. Ils requéraient, en vertu de leurs priviléges *ad hoc*, la fermeture des ateliers ou des magasins, et la cessation immédiate de la profession du contrevenant, sous peine d'exécution forcée, de confiscation, de condamnation aux frais de la poursuite et au payement de dommages-intérêts. La corporation, soigneuse des intérêts communs, jalouse de la réputation du métier, de ses droits et franchises, ne tolérait aucune contravention. Nous pourrions rappeler plusieurs sentences échevinales rendues sur de pareilles plaintes.

En 1432, Philippe le Bon augmenta encore les prérogatives du métier. Par un de ses octrois, il décida que tout membre qui n'exerçait point ou ne faisait point exercer sa profession, ne pouvait être revêtu d'un office dans la corporation (1). Le duc n'aimait pas les sinécures.

La série de 1410 à 1539 comprend 362 peintres et 47

(1) « *Hertoghe Philips gaf schone privilegien de ambochte vander schilderen, te wetene dat de ghuene die dambochte niet en doen oft doen doen, gheene officien int let vander schilderen zullen hebben.* »

sculpteurs, ce qui donne pour la liste entière, de 1338 à 1539, un total de 593 peintres et 75 sculpteurs. D'après ce total, nous n'hésitons pas à dire que le nombre des anciens peintres et sculpteurs gantois, qui mériteraient une mention dans les ouvrages spéciaux, serait beaucoup plus considérable que celui que nous y rencontrons, si les guerres acharnées, les troubles politiques et religieux du *bon vieux temps* n'avaient amené la destruction ou la dispersion de leurs œuvres, le plus souvent sans signatures ou revêtues de monogrammes indéchiffrables, de signes conventionnels ignorés hors de la localité.

Des 362 peintres de la série de 1410 à 1539, *dix-sept* seulement sont rappelés dans l'ouvrage le plus complet que nous possédions en cette spécialité : le *Dictionnaire historique des peintres de toutes les écoles, depuis les temps les plus reculés.* Il est donc à regretter que M. Ad. Siret n'ait pas eu connaissance du livre de la corporation des peintres et sculpteurs gantois : consciencieux investigateur, il eût tiré le meilleur parti de ce document précieux, il eût vu cesser maintes incertitudes au sujet de noms ou de millésimes, qu'il n'a osé avancer qu'accompagnés d'un signe de doute (?).

Nous n'avons nullement l'intention de nous livrer à la critique de l'ouvrage de M. Siret; lors de sa publication, nous avons rendu justice à ce laborieux travail, nous avons joint notre appréciation à l'opinion favorable de la presse belge. Nous avons cherché dans ce livre le moyen de contrôler l'exactitude de notre document artistique, et celui-ci, dès à présent, nous aura été utile, puisqu'il nous permet de rectifier quelques erreurs de noms et de dates, ou de fixer notre opinion sur quelques données dubitatives.

Ainsi, *Gérard vander Meyre* n'est pas né en 1450 :

nous le trouvons franc-maître peintre en 1452 et juré en 1474. — De 1370 à 1523 le livre de corporation cite douze peintres du nom de *Van Meire, Vander Meire,* ou *Vander Meere,* et c'est le seul qui porte le prénom de Gérard; il était fils de Pierre.

Guillaume Goesteline a dû séjourner à Gand pendant plusieurs années : en 1444, il fut reçu franc-maître, en 1466 élu juré, en 1471 nommé doyen.

Jean Martins fut admis franc-maître en 1420, élu juré en 1430, doyen en 1450. La liste contient huit Martins.

Guillaume van Axpoele, fils de Henry, devint franc-maître en 1415 et doyen en 1418. — Quatre Van Axpoele ou Van Axelpoele furent doyens de la corporation.

Jean van Caudenberghe était franc-maître à Gand dès 1405.

Saladin de Scoenere. Le livre de la corporation gantoise donne deux Saladin de Scoenere, francs-maîtres peintres : un en 1429 et un en 1431. — Le Saladin admis en 1431 était fils de Daniel, franc-maître en 1400, juré en 1410, doyen en 1420. La liste contient huit artistes de cette famille, parmi lesquels un sculpteur.

Jean de Steener est bien un peintre gantois, car il y eut neuf peintres et un sculpteur de ce nom *(De Steener)* dans le métier de Gand. — Il y eut Jean de Steener, franc-maître peintre en 1421, juré en 1428; son fils Jean, maître sculpteur en 1431, et enfin, Jean, maître peintre en 1459, juré en 1449. Est-ce du premier ou du dernier qu'il est ici question? Tous deux paraissent avoir été des artistes de mérite, puisque tous deux furent élus jurés.

Josse Vorre, 1441? Il n'est cité vers cette époque que Baudouin Vorre, maître peintre en 1400, juré en 1413, doyen en 1426; Servais Vorre, maître peintre en 1408,

juré en 1418; Siger Vorre, fils de Jacq. (non mentionné), maître sculpteur en 1426, juré en 1440, doyen en 1460; Pierre Vorre, maître peintre en 1456; Jean, fils de Siger, maître peintre en 1443, juré en 1464.

Baudouin Wytevelde ou *van Wytevelde,* fut reçu franc-maître peintre et sculpteur en 1440.

Nabur ou *Nabor Martins,* peintre, fils de Jean, obtint la maîtrise en 1457. Il était doyen en 1450.

Marc van Gestele ou *van Gistele,* sans doute fils de Servais van Gistele, maître peintre, qui fut élu trois fois juré et puis nommé doyen de la corporation. — Marc van Gestele, le cinquième des artistes ainsi appelés qui ont été membres du métier de Gand, fut reçu franc-maître en 1435 et élu juré en 1454.

Gérolf vander Moertel devint franc-maître peintre à Gand en 1428. Nicaise vander Moertel, fils de Gérolf, fut admis à la maîtrise en 1453 et élu juré du métier en 1452.

Clerbout van Westervelde. — La corporation compta deux francs-maîtres peintres ainsi nommés : l'un fut reçu en 1428, l'autre en 1451.

Juste van Gend. — Nous ne trouvons que Luc van Ghendt, inscrit franc-maître peintre en 1338, doyen en 1341. Puis, Robert van Ghendt, maître en 1369, juré en 1375; Luc, maître en 1454; Georges, fils de Luc, en 1458; Liévin, fils de Luc, en 1467.

Daniel de Ricke. — Les peintres enregistrés sous les variantes de ce nom : *De Rycke, De Rycker, De Ryckere, De Rykre, De Rike* et *De Ricke,* forment une lignée de douze peintres, membres de la corporation gantoise, à partir de Jacques de Rycke, en 1338, jusqu'à Daniel de Rike, fils de Jean, franc-maître en 1467. — Le Daniel de Rykre qui fut doyen de la corporation en 1464, était

fils de Servais : il obtint la maîtrise en 1448, et fut nommé juré deux ans après.

Liévin de Witte, architecte et peintre sur verre, ne se rencontre pas sur la liste des maîtres-affiliés au métier des peintres de Gand, durant la première moitié du XVI^e^ siècle. — Dix peintres et deux sculpteurs de ce nom y figurent cependant de 1350 à 1424. En cette dernière année, nous voyons Jean de Witte, fils de Liévin, sculpteur, et Pierre de Witte, son frère, peintre, acquérir la maîtrise.

Le dernier des *Benjamin Sameling* ou *Sammelinck* que nous mentionne le registre du métier de Gand, devint franc-maître peintre en 1493, juré en 1504 et doyen en 1511. Le registre présentant une lacune de 1539 à 1574, la corporation supprimée après les troubles de 1539 n'ayant pu se réorganiser et reprendre son allure régulière, ce n'est qu'en 1574 et 1584 que nous voyons un *Benjamin Samelyns* élu juré de la corporation.

Semblable investigation comparative nous donnerait des résultats presque négatifs, si nous l'entreprenions à l'égard des sculpteurs gantois, dans les ouvrages de l'espèce. Nous citerons pour exemple les *Mémoires de Philippe Baert sur les sculpteurs et les architectes des Pays-Bas;* ces mémoires commencent vers le milieu du XV^e^ siècle, et de cette époque à 1539 Philippe Baert ne mentionne pas un seul des *trente-deux* sculpteurs francs-maîtres de la corporation gantoise. — N'y eut-il donc aucun artiste de mérite parmi ces statuaires dont plusieurs furent appelés aux fonctions honorables de jurés et de doyens du métier?

Nous terminerons ici cet aperçu analytique de la première partie du livre de la corporation artistique gantoise; il suffit, croyons-nous, pour démontrer toute l'utilité que nous pourrons tirer de la connaissance des renseigne-

ments que ce document renferme. C'est une source féconde d'indications, qui nous mèneront à d'intéressantes découvertes : ces indications, véritables fils conducteurs, nous mettront sur la voie de bien des éléments épars, ils nous aideront à coordonner bien des matériaux négligés jusqu'ici, faute de pouvoir s'en servir.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Monographie de Notre-Dame de Tournay. Plans, coupes, élévations et détails, levés, mesurés et dessinés; par B. Renard. Tournay, 1852; 1 cahier in-plano.

Catalogue méthodique et raisonné des manuscrits de la bibliothèque de la ville et de l'Université de Gand; par le baron Jules de Saint-Genois, 3me cahier, théologie, manuscrits en langues orientales, supplément, rectifications et tables. Gand, 1849-1852; 1 vol. in-8°.

Mémoire sur la fécondation des céréales, envisagée dans ses rapports avec l'agriculture; par M. Ch. Morren. Liége, 1853; 1 broch. in-8°.

Choix des graines récoltées au Jardin botanique de l'Université de Liége, en 1852. Liége, 1853; 1 broch. in-8°.

Annuaire agricole de Belgique, pour l'année 1853; par J.-B. Bivort, 4e année. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-12.

La Cinéide ou la vache reconquise. Poëme national héroï-comique en vingt-quatre chants; par De Weyer de Streel. Liége, 1852; 1 vol. in-12.

Les bibliophiles flamands. Leur histoire et leurs travaux; par Ph. Kervyn de Volkaersbeke. Gand, 1853; 1 broch. in-8°.

Études de prosodie; par H. Boscaven; 1re livraison. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-4°.

Archives du Hainaut. Inventaires des archives des Chambres, du clergé, de la noblesse et du tiers-état; par A. Lacroix. Publié par ordre du Gouvernement et du conseil provincial. Mons, 1852; 1 vol. in-4°.

Notes d'un amateur sur quelques tableaux du musée de peinture de Bruxelles, pour servir à la rédaction d'un livret; par Adolphe Siret. Gand, 1853; 1 broch. in-8°.

Réponse à quelques journaux relativement aux affaires de Turquie; par Rustem Effendi et Seid-Bey. Bruxelles, 1853; 1 br. in-8°.

Journal d'agriculture pratique, d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestiques du royaume de Belgique; publié sous la direction et par la rédaction principale de M. Charles Morren. Février, 1853. Liége, 1 br. in-8°.

Journal d'horticulture pratique de la Belgique; directeur: M. Galeotti, 10e année, n° 11. Bruxelles, 1853, 1 broch. in-8°.

Flore générale de la Belgique, contenant la description de toutes les plantes qui croissent dans ce pays; par G. Mathieu, 7e livraison. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

Le jardin fleuriste, journal général des progrès et des intérêts horticoles et botaniques, rédigé par Ch. Lemaire. Vol. I et II, et 1re à 23e livraisons du vol. III. Gand, 1851, 1852 et 1853; 2 vol. et 15 brochures.

Le Moniteur des intérêts matériels. Nos 6 à 9. Bruxelles, 1853; 4 feuilles in-plano.

La Renaissance illustrée. Chronique des arts et de la littérature. 14e année. Feuilles 12 et 13. Bruxelles, 1852; in-4°.

Journal historique et littéraire. Tome XIX, 11e livr., mars 1853. Liége; 1 broch. in-8°.

Le Moniteur de l'enseignement, publié sous la direction de Fréd. Hennebert. Nouvelle série. Tome III, nos 4 et 5. Tournay, 1853; 2 broch. in-8°.

Archives belges de médecine militaire. Tome XI. Janvier 1853. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 11e année. Février 1853. Bruxelles, 1 broch. in-8°.

La presse médicale; rédacteur : M. J. Hannon. 5e année. Nos 7 à 10. Bruxelles, 1853; in-4°.

La santé, journal d'hygiène publique et privée; rédacteurs : MM. A. Leclercq et N. Theis. 4e année. N° 15. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-4°.

Annales d'oculistique, publiées par le docteur Florent Cunier. Tome XXVIII (5e série, tome IVe). 2e semestre 1852, feuilles 6 à 10. Bruxelles, 1852; 1 vol. in-8°.

Annales de médecine vétérinaire, publiées à Bruxelles, par MM. Delwart, Thiernesse, Demarbaix et Husson. 2e année. Février 1853; 1 broch. in-8°.

Le scalpel, rédacteur : M. A. Festraerts. 5e année. Nos 18 à 20. Liége, 1853; in-4°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges. 14e année, 2e série, tome 1er. 1re livraison. Bruges, 1852; 1 broch. in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 9e année. Janvier 1853. Anvers; 1 broch. in-8°.

Flora Batava, of afbeelding en beschrijving van nederlandsche gewassen, door Jan Kops. 172e aflevering. Amsterdam, 1853; 1 broch. in-4°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, par MM. les Secrétaires perpétuels. Tome XXXVI, Nos 3 à 7. Paris, 1853; 5 broch. in-4°.

Rapport verbal sur une excursion dans le midi de la France, fait à la Société française pour la conservation des monuments, le 23 octobre 1852; par M. de Caumont. Paris, 1853; 1 vol. in-8°.

Démonstration de la solution du problème de la quadrature du cercle; par Ferdinand Lagleize. Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

Des Nibelungen, saga mérovingienne de la Néerlande; par Louis De Baecker. Paris, 1853; 1 vol. in-8°.

Annuaire de l'institut des provinces et des congrès scientifiques, 1853. Paris, 1 vol. in-12.

Annuaire des cinq départements de l'ancienne Normandie, publié par l'Association normande, 1853. 19e année. Caen, 1 vol. in-8°.

Journal de l'école royale polytechnique, publié par le Conseil d'instruction de cet établissement. Tomes XVII et XVIII. Paris, 1843 et 1845; 2 vol. in-4°.

Revue et magasin de zoologie pure et appliquée; par M. F.-E. Guérin-Méneville. 1853. N° 1. Paris; 1 broch. in-8°.

L'Athenæum français, journal universel de la littérature, de la science et des beaux-arts. 2me année. Nos 6 à 9. Paris, 1853; 4 doubles feuilles in-4°.

Annuaire de la Société philotechnique. Travaux de l'année 1852. Tome XIVe. Paris, 1853; 1 vol. in-12.

Congrès archéologique de France. Séances générales tenues à Laon, à Nevers et à Gisors, en 1851; par la Société française pour la conservation des monuments historiques. Paris, 1852; 1 vol. in-8°.

Société impériale et centrale d'agriculture. Bulletin des séances, compte rendu mensuel, rédigé par M. Payen; 2me série. Tome VIII, Nos 1 et 2. Paris, 1852 et 1853; 2 broch. in-8°.

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie. Année 1852. N° 4. Amiens, 1852; 1 broch. in-8°.

Berichte über die Verhandlungen der königlich sächischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Math. Phys. Classe; 1852, I. Leipzig 1853; 1 broch. in-8°.

Beiträge zur kenntniss der Gefässkryptogamen, von W. Hofmeister. Leipzig, 1852; 1 vol. in-8°.

Ueber musikalische Tonbestimmung und Temperatur, von M. W. Drobisch. Leipzig, 1852; 1 vol in-8°.

Wurttembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte, heraus-

gegeben von Prof. Mohl, Plieninger, Fehling, Wolfg. Menzel und Krauss. Neunter Jahrgang. Erste Heft. Stuttgart, 1853 ; 1 vol. in-8°.

Handbuch der Pathologie und Therapie, von D. C. A. Wunderlich. Zweiter Band, zweite Abtheilung. Stuttgart, 1852; 1 vol. in-8°.

Heidelberger Jahrbücher der Literatur, unter Mitwirkung der vier Facultäten. Sechsundvierzigster Jahrgang. 1^es^ Doppelhelft. Januar und Februar. Heidelberg, 1853; 1 broch. in-8°.

The quaterly journal of the chemical Society. Committee of publication : Brodie, Hofmann, Miller and Williamson. N° XX. January 1853; Londres, 1 broch. in-8°.

Royal Irish Academy. Transactions, vol. XXII : part. III *Science*, and part. IV *Polite literatur*, 1852 et 1853. — *Proceedings for the year*, 1851-1852; vol. V, part. II, 1852. Dublin, 2 vol. in-4° et 1 vol. in-8°.

A list of Assyrio-Babylonian characters, with their phonetic values; by rev. Edward Hincks. Dublin, 1852; 1 broch. in-8°.

Vincenzo Gioberti. Discorso pronunciato da Giuseppe Massari. Turin, 1852; 1 broch. in-8°.

Commemorazione Vincenzo Gioberti, per Giuseppe Massari. Turin, 1852; 1 double feuille, in-8°.

Vincenzo Gioberti prelezione accademica del professore Pier-Alessandro Paravia. Turin, 1853 ; 1 broch. in-8°.

Corrispondenza scientifica in Roma.—Bullettino universale, Anno secondo, n° 42. Rome, 1853 ; 1 double feuille in-4°.

Rendiconti delle adunanze della R. accademia dei Georgofili. Agosto-dicembre 1852. Florence, 3 broch. in-8°.

Société impériale géographique de Russie. Mémoires, 6^e^ volume. — *Bulletins*, 4^e^ livraison. S^t^-Pétersbourg, 1852; 2 vol. in-8°.

Commonwealth of Massachusetts. Abstract of returns of the keepers of jails and overseers of the houses of correction, for 1850 *and* 1851. Boston, 1850 et 1851; 2 broch. in-8°.

An essay upon the Wheat-Fily, and some species allied to it. — The Hessian Fly, its history, character, transformations, and habits; by Asa Fitch. Albany, 1846 et 1847; 2 broch. in-8°.

Abstract of the returns of the overseers of the poor in Massachusetts for the year ending. November 1, 1850, prepared by W. B. Calhoun. Boston, 1850; 1 broch. in-8°.

Commonwealth of Massachusetts. Insurance abstract for december 1850, prepared by W. B. Calhoun. Boston, 1850; 1 br. in-8°.

Catalogue of Historical papers and parchments received from the office of the secretary of state, and deposited in the New-York state library. Albany, 1849; 1 broch. in-8°.

Fourth and fifth annual report of the university on the condition of the state cabinet of natural history, and the historical and antiquarian collection annexed thereto. Albany, 1851 et 1852; 2 vol. in-4°.

Sixty-fifth annual report of the regents of the university of the state of New-York. Albany, 1852; 1 vol. in-8°.

Annual report of the trustees of the state library. Albany, 1850 à 1852, 3 vol. in-8°.

Annual report of the superintendent of the Onondaga salt springs, of the state of New-York. Albany, 1850 à 1852; 3 br. in-8°.

Report of the select committee of the legislature of 1849, *on the publication of the natural history of the state of New-York.* Albany, 1850; 1 vol. in-8°.

A report on the geological survey of Connecticut, by Ch. Upham Shepart. New-Haven, 1837; 1 vol. in-8°.

Eight report to the legislature of Massachusetts, relating to the registry and returns of births, marriages and deaths, in the commonwealth, from may 1, 1848, *to january* 1, 1850, by Amasa Walker. Boston, 1851; 1 vol. in-8°.

Report on the geological and agricultural survey of the state of south Carolina, 1844, by M. Tuomey. Columbia, 1844; 1 br. in-8°.

First annual report on the geology of the state of New-Hampshire, by Ch. T. Jackson. Concord, 1841; 1 vol. in-8°.

Report of an exploration and survey of the territory on the Aroostook river, during the spring and autumn of 1838, by E. Holmes. Augusta, 1839; 1 broch. in-8°.

Report of the progres of the geological survey of the state of Virginia for the years 1840, by W. B. Rogers. Richmond, 1841; 1 vol. in 8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1853. — N° 3.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 5 mars 1853.

M. Stas, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius d'Halloy, Sauveur, Timmermans, De Hemptinne, Wesmael, Martens, André Dumont, De Koninck, Van Beneden, Ad. De Vaux, le baron Edm. de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, Nerenburger, Gluge, Melsens, Schaar, *membres;* Sommé, Schwann, *associés ;* Duprez, Liagre, *correspondants.*

M. Éd. Fétis, *membre de la classe des lettres,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet une expédition de l'arrêté royal du 31 décembre dernier, qui partage, *ex aequo*, entre MM. De Koninck, Dumont et Van Beneden, le prix quinquennal des sciences pour la période 1847-1851, conformément aux propositions du jury qui a été chargé de juger le concours.

— M. le secrétaire perpétuel dépose les observations suivantes qu'il a reçues concernant les phénomènes périodiques en 1852 :

1. Observations sur les phénomènes périodiques des végétaux, faites à Gand, par M. J. Donkelaer.

2. Observations sur les phénomènes périodiques du règne animal, faites à Waremme, par M. le baron de Selys-Longchamps.

3. Observations sur les phénomènes périodiques des plantes, faites à la ferme-école d'Ostin, par M. F. Bertrand.

4. Observations météorologiques, zoologiques et botaniques, faites à Stettin, en Prusse, par M. le recteur Hess.

— M. De Koninck dépose des recherches qu'il a faites, en commun avec M. H. Lehon, *Sur les crinoïdes du terrain carbonifère de la Belgique.* (Commissaires : MM. Nyst, d'Omalius d'Halloy et Dumont.)

Le même membre présente, de la part de M. J. Jaspar, de Liége, une *Description d'un appareil photo-électrique*

conservant la lumière au même point. (Commissaire : M. Crahay.)

— M. L. Bara, de Mons, écrit qu'il a adressé à la classe des sciences, par l'intermédiaire de M. le Ministre de l'intérieur, le premier volume d'un ouvrage en dix tomes in-folio, intitulé : *Essai sur la théorie de la méthode pure*, sur lequel il désirerait avoir l'avis de la classe. Cet ouvrage n'ayant pas été reçu, il est impossible de donner suite à la demande de l'auteur.

— M. Henri Lambotte écrit qu'il est complétement étranger à la publication et à la rédaction d'un mémoire de M. Biot, de Namur, dans lequel figure son nom, et qui a fait l'objet d'un rapport de la Compagnie.

— M. le secrétaire perpétuel donne lecture de l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. Nyst, sur l'extension à donner aux systèmes tongrien et rupelien du côté de l'Allemagne.

« Ne pouvant me rendre à la séance prochaine, je crois utile de communiquer par écrit à l'Académie quelques renseignements paléontologiques qui me paraissent ne pas être dépourvus d'intérêt.

» Par sa lettre du 10 de ce mois, M. Sandberger, secrétaire de la Société d'histoire naturelle du duché de Nassau, à Wiesbaden, m'informe que le système rupelien de M. Dumont vient d'être découvert aux environs de Hanau. On y a recueilli la *Nucula Deshayesiana*, le *Pleurotoma striatula*, ainsi que d'autres fossiles qui gisaient dans une argile contenant des *septaria*, comme en Belgique. On sait que ces argiles à septaires ont aussi été signalées depuis

peu à Berlin, ainsi qu'à Celle, dans le Hanovre. Quelques espèces provenant de cette dernière localité, nous ont été envoyées par M. Sugler, directeur des mines.

» M. Sandberger m'annonce, en outre, qu'il croit avoir trouvé, à Hochheim, la *Paludina pupa*, espèce du système tongrien, et presqu'en même temps, M. Dunker me fait connaître que l'on a récemment découvert aux environs de Cassel, en Prusse, à Gross-Almerode, un gîte extrêmement intéressant de coquilles fluviatiles appartenant aux genres *Melania, Cyclas, Cyrena, Planorbis* et entre autres les *Paludina Chastelii* et *Draparnaudii*, espèces caractéristiques du système tongrien et si répandues à Kleyn-Spauwen.

» Il résulte donc de ces renseignements que le système tongrien s'étendrait, vers le nord, jusqu'à Cassel, où il n'avait pas encore été indiqué, et que le système rupelien, qui lui est superposé, s'avancerait jusque dans le Hanovre. »

M. De Koninck dit que le fait signalé par M. Nyst lui avait déjà été communiqué par M. Lyell.

RAPPORTS.

Sur un mémoire de M. Montigny intitulé : CORRÉLATION DES HAUTEURS DU BAROMÈTRE ET DE LA PRESSION DU VENT.

Rapport de M. Crahay.

« Dans un mémoire présenté à l'Académie, au mois d'août 1851, M. Montigny a cherché à établir, en s'appuyant sur des principes d'hydrodynamique, une relation mathématique entre la vitesse du vent et la hauteur du baromètre. Les formules auxquelles il a été conduit furent appliquées par lui à la discussion des observations de baromètre et d'intensité du vent faites à l'Observatoire royal de Bruxelles, pendant les six années 1842 à 1847. Les résultats de cette comparaison furent d'accord, en général, avec la relation supposée.

Le travail actuel de l'auteur a pour objet l'application des mêmes formules aux observations faites, pendant une période de dix années comprises entre 1842 et 1851, au même établissement.

Dans le rapport sur le premier mémoire, on a fait remarquer que la coïncidence du vent avec les fortes baisses du baromètre est un phénomène connu depuis longtemps, si bien que, sur les baromètres destinés aux gens du monde, on ne manque pas d'inscrire le mot *tempête* vis-à-vis la limite inférieure du mouvement de la colonne. Dove assure que de toutes les indications du temps que l'on a l'habitude de marquer sur les baromètres, celle de *tempête* à

l'endroit d'une baisse extraordinaire est la plus exacte. Néanmoins, il arrive parfois que ce pronostic ne se vérifie point, ou du moins que le vent ne se fait sentir avec force qu'à des distances assez grandes de la localité où une dépression notable du baromètre a été observée. D'où il semble résulter que l'étendue sur laquelle la dépression se fait sentir dépasse souvent, et peut-être toujours, celle sur laquelle règne l'ouragan. Récemment encore l'exemple s'en est produit d'une manière frappante : Depuis le 4 février jusqu'au 12, le baromètre a été très-bas; le 8, il était à 737^{mm} et le 9, à 8 heures du matin, il descendit à $733^{mm},97$; cependant, durant tout ce temps, le vent a été très-faible, ou, comme on dit vulgairement, il n'y a pas eu de vent (du moins à Louvain). Je n'ai pas encore appris s'il a régné avec quelque intensité dans des localités éloignées.

D'un autre côté, le *calme de vent* pendant les grandes hausses du baromètre n'a pas, à beaucoup près, le même degré de probabilité que le vent fort pendant les baisses; il arrive assez souvent que le vent souffle avec plus ou moins de force quand le baromètre est haut. Cette circonstance, jointe aux exceptions pendant les baisses, doit être un obstacle à l'application exacte d'une formule quelconque qui tendrait à exprimer une relation entre la vitesse ou l'intensité du vent et l'état du baromètre. D'ailleurs, tout semble annoncer que les variations de pression atmosphérique sont produites par l'action de plusieurs causes, et qu'à leur tour, ces variations donnent lieu à des phénomènes complexes. Aussi le rapporteur du premier mémoire a-t-il dit avec raison que, « quand plu-
» sieurs genres de phénomènes se reproduisent ordinaire-
» ment en même temps, il devient assez difficile de recon-
» naître leurs dépendances mutuelles. »

D'après cela, et en supposant même que l'on accorde comme légitime l'emploi, dans le cas présent, des principes d'hydrodynamique d'où l'auteur a déduit les formules, il n'est pas étonnant que les résultats obtenus par lui dans la discussion des observations des dix années, présentent des discordances non moindres que celles qui se sont montrées dans le calcul de la période de six années. Ainsi, sur les dix années de moyennes annuelles, deux font exception à la règle supposée; et dans la distribution des moyennes par mois, il y a désaccord 4 fois sur 12. En groupant les observations simultanées de baromètre et d'intensité du vent de diverses manières, l'auteur n'arrive nulle part à des séries exemptes d'exceptions. L'anomalie la plus frappante se trouve dans le tableau où les *minima* barométriques et les intensités correspondantes du vent, observées pendant les 10 années, sont groupées par 4 saisons; là encore la règle est en défaut pour le *printemps*. Enfin, là où les chiffres ne sont pas en contradiction avec le principe invoqué, leurs valeurs ne présentent pas de suite régulière. Les causes alléguées par l'auteur pour rendre raison des écarts ne semblent pas convaincantes, du moins elles sont insuffisantes.

En résumé, le mémoire de M. Montigny n'ajoute rien, dans mon opinion, aux notions que l'on avait sur la relation entre l'intensité du vent et la hauteur du baromètre. Toutefois, j'ai l'honneur de proposer à la Compagnie de voter des remercîments à l'auteur pour sa communication, à raison des connaissances dont il fait de nouveau preuve dans ce travail, et de l'exactitude consciencieuse qu'il a mise dans son exécution. »

—

Rapport de M. Duprez.

« D'après l'auteur du mémoire soumis à mon examen, il existe entre la pression atmosphérique et l'intensité du vent une corrélation telle, que les moyennes et les valeurs absolues du premier de ces éléments sont généralement d'autant moins élevées que les valeurs correspondantes de l'intensité du vent sont plus fortes, et que, réciproquement, la pression atmosphérique augmente quand l'intensité du vent diminue. Il cherche à établir cette corrélation par la comparaison entre les observations du baromètre et celles qui sont relatives aux intensités du vent, recueillies à l'Observatoire royal pendant la période décennale 1842-1851.

La discussion à laquelle se livre l'auteur ne me paraît point établir, d'une manière bien concluante, la relation dont il s'agit : les nombres des divers tableaux que son travail renferme présentent, à chaque pas, des discordances qui sont quelquefois si marquantes, que lui-même est obligé de recourir à des considérations particulières pour les expliquer. C'est ainsi, entre autres, que la plus forte pression moyenne annuelle du vent observée pendant les dix années, au lieu de correspondre à la plus petite des hauteurs moyennes annuelles du baromètre, répond, au contraire, à celle de ces hauteurs qui est presque la plus grande. Pareillement, la plus forte pression mensuelle du vent est loin de correspondre à la plus petite hauteur barométrique mensuelle. Il est vrai que, dans le premier cas, la plus petite pression moyenne se présente

pour la plus grande hauteur moyenne; mais il n'en est déjà plus de même dans le second. Les nombres des tableaux relatifs à la pression du vent aux instants des *maxima* et des *minima* annuels et mensuels du baromètre montrent des discordances analogues : si, en général, la pression du vent est plus forte aux instants des *minima* qu'à ceux des *maxima*, cependant, ici encore, ce n'est point à la plus petite des hauteurs *minima* du baromètre que l'on voit correspondre la plus forte pression.

On sait depuis longtemps qu'un abaissement considérable du baromètre au-dessous de la hauteur moyenne est souvent accompagné de vent d'une grande intensité, surtout lorsque cet abaissement est rapide : il n'est donc pas étonnant que la corrélation dont M. Montigny s'occupe dans son mémoire apparaisse d'une manière plus satisfaisante dans les valeurs absolues des observations relatives aux tempêtes; mais il était peut-être intéressant d'examiner l'influence que ce fait bien connu pouvait, conjointement avec d'autres causes, exercer sur les moyennes des observations, et c'est ce que l'auteur a essayé de faire avec un discernement et une sagacité qui, dans mon opinion, méritent les remercîments de l'Académie. »

M. Quetelet, troisième commissaire, souscrit aux conclusions des rapports de MM. Crahay et Duprez, et demande en même temps l'impression du travail de M. Montigny. »

L'impression est ordonnée et des remercîments seront adressés à l'auteur.

—

Note sur l'embryon des graminées; par M. V.-P.-G. De Moor.

Rapport de M. Spring.

« En rendant compte, dans la séance du 3 avril dernier (1), d'un premier travail, adressé à l'Académie, par M. De Moor, sur l'embryon des graminées, j'avais engagé ce botaniste à entreprendre une série d'observations sur la germination de cet embryon. M. De Moor s'est mis à l'œuvre avec un zèle louable et avec un succès qui mérite tous nos encouragements.

Dans son nouveau travail, l'auteur expose d'abord ses observations, faites sur un assez grand nombre d'espèces, et relatives au mode de développement des diverses parties de l'embryon ; il rend compte, ensuite, de ses expériences de germination ; et, à la fin, il entre en discussion sur les principales objections qu'on pourrait faire à sa doctrine.

Par tous ces moyens, il me semble bien établi que le *bouclier* est à considérer comme le véritable cotylédon des graminées, et que la *vaginule* représente la portion vaginale d'une feuille primordiale.

Pour faciliter l'intelligence du texte, il eût été désirable que l'auteur eût joint quelques dessins de ses analyses; mais telle qu'elle est, sa note sera suffisamment comprise par tous ceux qui se sont occupés spécialement de l'embryon des graminées.

---

(1) *Bulletin*, t. XIX, 1re partie, p. 503.

C'est avec un véritable plaisir que je propose d'accorder au travail de M. De Moor les honneurs de l'insertion dans les *Bulletins* de l'Académie. »

Rapport de M. Martens.

« Je me rallie bien volontiers aux conclusions du rapport de mon savant collègue, M. Spring; toutefois, je crois devoir faire mes réserves au sujet de la signification morphologique que l'auteur du mémoire attribue au bouclier de l'embryon des graminées. Il a vu que ce bouclier était déjà apparent peu de jours après la fécondation et qu'il précédait la formation de la gemmule. S'il en est ainsi, le bouclier pourra difficilement appartenir au système appendiculaire de l'embryon, vu que ce système, auquel se rattache le corps cotylédonaire, ne se développe que postérieurement au système axile.

D'après cela il me semble que c'est à ce dernier système qu'il convient de rapporter le bouclier, eu égard au développement primordial que lui assigne M. De Moor. Ne pourrait-on pas le considérer comme un renflement féculacé, plus ou moins analogue au renflement que présente l'embryon macropode des plantes de la famille des Naïades ou Naïadacées?

Quoi qu'il en soit, je suis parfaitement d'accord avec M. De Moor sur l'impossibilité de rattacher la vaginule de l'embryon germé à la ligule des graminées. Je serais plutôt tenté d'y voir un corps cotylédonaire. »

Les conclusions du rapport de M. Spring, auxquelles adhère M. Martens, sont adoptées par la classe.

— MM. Dumont et d'Omalius d'Halloy, nommés commissaires pour l'examen d'une note de M. Hébert, sur le *Synchronisme du calcaire pisolitique des environs de Paris*, demandent l'impression de ce travail.

« Cette note, ajoute M. Dumont, présente la confirmation paléontologique d'un fait que j'ai, depuis longtemps, établi d'après des considérations géométriques et minéralogiques, et dont j'ai fait mention à diverses reprises, entre autres dans mon rapport sur les travaux de la carte géologique de la Belgique, en 1849 (t. XVI, n° 11, des *Bulletins*). »

La note de M. Hébert sera imprimée dans le *Bulletin* de la séance.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur la mesure des distances au moyen de la STADIA; par M. le capitaine Liagre, correspondant de l'Académie.

I.

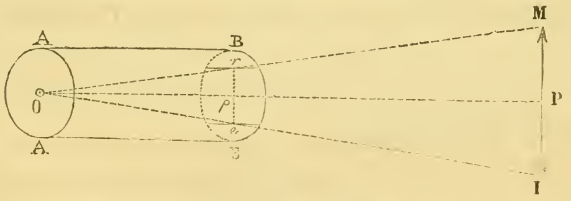
Deux officiers d'état-major français, le capitaine de Lostende et le chef d'escadron Maissiat, ont imaginé, le premier sous le nom de *stadia*, le second sous celui de *chorismomètre*, deux instruments propres à faire apprécier la distance à laquelle est placée une mire d'une longueur déterminée. Dans la *stadia*, la mire est divisée en parties égales, et l'on conclut son éloignement du nombre *variable* de ses divisions qui est intercepté entre les deux fils *fixes* du réticule d'une lunette. Dans le chorismomètre, au con-

traire, l'intervalle entre les deux fils parallèles du réticule est *variable* et peut être apprécié au moyen d'un système micrométrique; la mire est d'une longueur *constante*, et c'est le nombre de divisions micrométriques employé pour que la mire entière soit embrassée entre les deux fils, qui permet de calculer la distance de celle-ci.

Quoique ces deux instruments soient, en quelque sorte, inverses l'un de l'autre, leur théorie est identique. Nous ne nous occuperons donc, dans ce qui va suivre, que de la *stadia* proprement dite : toutes les remarques que nous avons à faire s'appliqueraient mot pour mot au chorismomètre; elles s'appliqueraient également à la *stadia* de troisième espèce, qui est une combinaison des deux premières, et dans laquelle l'intervalle entre les fils est *variable*, et la mire *graduée*.

Dans tous les traités de topographie (1), on expose la théorie de la *stadia*, en faisant abstraction des lentilles de la lunette.

Fig. 1.



L'on suppose un simple tube, AB (*fig.* 1), muni à l'intérieur de deux fils horizontaux *r*, *e*, et percé à la paroi

(1) Voy. Salneuve, *Cours de topog. et de géod.*, 2e édition, p. 114; et Duhousset, *Applic. de la géom. à la topog.*, p. 79. — Ce dernier auteur, en particulier, expose la théorie de la *stadia* d'une manière très-détaillée.

postérieure d'un trou oculaire, O. Soit l la distance de cet oculaire au plan du réticule; h l'intervalle entre les deux fils; L la distance horizontale, OP, entre l'oculaire et la mire verticale; H la portion MI de cette mire qui paraît interceptée entre les deux fils : on aura, dans les triangles semblables O*re*, OMI, la proportion $L : H = l : h$; d'où

$$L = \frac{l}{h} \cdot H. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (1)$$

La quantité H se lit directement sur la mire graduée; l et h sont des constantes que l'on peut mesurer : l'équation précédente suffit donc, théoriquement parlant, pour calculer la valeur de L. — Dans la pratique, la moindre erreur commise sur la mesure directe des petites quantités l et h aurait une influence très-grande sur la détermination de L : aussi renonce-t-on à cette mesure directe; on préfère *calculer* la grandeur du rapport $l : h$, au moyen d'une expérience que j'appellerai *régulatrice*, ou *d'étalonnage*, et qui consiste à mesurer très-exactement sur le terrain une distance horizontale L'. Soit H' la hauteur de mire qui, à cette distance, est interceptée entre les deux fils : on aura $L' : H' = l : h$. Substituant dans l'équation (1), on obtient en définitive

$$L = \frac{L'}{H'} \cdot H \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (2)$$

II.

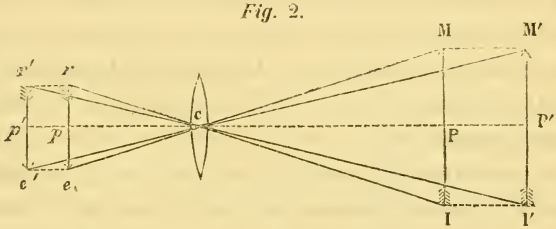
Telle est la théorie ordinaire de la *stadia*, et telle est la formule par laquelle on calcule la distance de la mire. Faisons immédiatement deux remarques :

1° Cette théorie suppose *constante* la base, l, du petit triangle formé dans le tube; ou, en d'autres termes, elle admet l'angle O comme *invariable*, quelle que soit la distance à laquelle on vise;

2° La formule qui s'en déduit donne la distance de l'*oculaire* à la mire.

Mais on est conduit à modifier ces résultats, lorsque l'on analyse avec un peu d'attention ce qui passe en réalité dans la lunette de l'instrument.

Fig. 2.



Les rayons lumineux qui, émanant des différents points de la mire, MI (*fig.* 2), se croisent au centre optique de l'objectif, vont, en continuant leur route, former à leur *foyer conjugué* une image $r\ e$ de la mire. Le réticule est alors amené sur cette image, à l'aide d'un tirage convenable. Les deux triangles semblables MCI, r C e, dont nous avons déduit tout à l'heure la formule fondamentale de la *stadia*, ont donc maintenant leur sommet commun au centre de l'*objectif;* et c'est cette dernière lentille, et non pas l'*oculaire*, qu'il faut placer sur la verticale du point de station.

En second lieu, la distance focale conjuguée C $p = l$ *varie* avec l'éloignement de la mire. On sait, en effet, que cette distance focale augmente lorsque la mire se rapproche, diminue lorsqu'elle s'éloigne, et qu'il existe entre la distance L d'un point à l'objectif, et la distance focale

conjuguée, l, une relation exprimée par la formule

$$\frac{1}{\varphi} - \frac{1}{l} = \frac{1}{L},$$

φ étant la distance focale principale, distance *minimum* qui correspond à $L = \infty$.

Le coefficient $\frac{l}{h}$ (ou la cotangente de l'angle au sommet du petit triangle régulateur) est donc essentiellement variable; la valeur qui en a été fournie par l'expérience d'étalonnage ne convient, à la rigueur, qu'à une seule distance; et si l'on veut employer ce coefficient pour calculer une autre distance, il y a lieu d'appliquer au résultat ainsi obtenu une *correction* provenant de la variation de la distance focale.

Pour trouver la formule qui exprime cette correction, supposons que l'expérience régulatrice ait donné

$$L : H = l : h.$$

L'observation faite pour une autre distance quelconque donnera

$$L' : H' = l' : h,$$

l' étant plus grand ou plus petit que l, suivant que L est plus grand ou plus petit que L'. Éliminant h entre ces deux équations, on obtient :

$$L' = \frac{L}{H} H' \cdot \frac{l'}{l},$$

au lieu de

$$L'' = \frac{L}{H} H',$$

que l'on aurait obtenu si la distance focale n'avait pas

varié d'une observation à l'autre. La différence entre ces deux résultats, ou

$$L' - L'' = \frac{L}{H} H' \left(\frac{l'}{l} - 1 \right),$$

est donc la correction à faire subir à la distance, calculée d'après la méthode ordinaire, pour tenir compte de la variation de la distance focale. On peut la mettre sous la forme

$$L' - L'' = \varepsilon = L'' \left(\frac{l' - l}{l} \right); \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (3)$$

relation qui montre que « la correction est égale à la dis- » tance brute, calculée à l'aide du simple coefficient régu- » lateur, multipliée par le rapport de la variation de dis- » tance focale à la distance focale régulatrice. » — Le signe de cette correction dépend de celui de la variation de distance focale : il est *positif* pour les observations faites à une distance *plus faible* que la distance régulatrice; *négatif* dans le cas *contraire*.

La signification géométrique de la formule (3) est bien facile à saisir : l'intervalle entre les deux fils du réticule restant le même, augmentons en idée la distance focale de manière à ce qu'elle devienne C $p' = l'$ (*fig.* 2). Il faudra, pour intercepter la même portion de la mire, éloigner celle-ci de MI en M'I'; et la correction *positive* que devra subir la distance C P = L'', calculée dans l'hypothèse d'une distance focale C $p = l$, sera représentée par la quantité MM'. Or, les triangles semblables M'MC, *e'e* C donnent M'M : ee' = MC : *e* C = CP : C *p;* d'où

$$MM' = \varepsilon = L'' \left(\frac{l' - l}{l} \right).$$

Cette formule s'obtiendrait, du reste, très-simplement, à l'aide du calcul différentiel, en cherchant la variation de L, qui correspond à une variation de l. En effet, l'équation fondamentale

$$L = \frac{l}{h} \cdot H,$$

différentiée par rapport à L et l, donne

$$dL = \frac{H}{h}\, dl = L. \frac{dl}{l};$$

formule dans laquelle dl est positif ou négatif, suivant que la distance focale variée est supérieure ou inférieure à la distance focale régulatrice. Nous aurions pu, à la rigueur, nous contenter de cette dernière démonstration : si nous l'avons fait précéder de quelques considérations géométriques, c'est parce que celles-ci nous paraissent éclairer et satisfaire l'esprit beaucoup mieux que des déductions purement analytiques.

III.

D'après ce qui vient d'être dit, il suffirait, pour calculer les corrections à faire aux observations, de construire une fois pour toutes une table présentant les variations que subit la longueur focale de la lunette, suivant la distance à laquelle on vise. Cette table se calculerait au moyen de la formule déjà rappelée

$$\frac{1}{\varphi} - \frac{1}{l} = \frac{1}{L}.$$

Mais au point de vue de l'application, on peut encore sim-

plifier la solution du problème, de manière à éviter le calcul de la table dont nous venons de parler. En effet, pour une distance L de la mire et une distance l de son image focale, on a :

$$\frac{1}{l} + \frac{1}{L} = \frac{1}{\varphi};$$

et pour deux autres distances conjuguées L″ et l', ...

$$\frac{1}{l'} + \frac{1}{L''} = \frac{1}{\varphi}.$$

Combinant ces deux relations, on en déduit celle-ci :

$$\frac{l' - l}{l} = l' \frac{L - L''}{LL''},$$

qui, substituée dans l'équation (3), donne

$$\varepsilon = l' \frac{L - L''}{L} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (4)$$

Mais bien que la théorie qui nous a menés à cette correction soit entièrement basée sur la *variation* de la distance focale de la lunette, nous pouvons, sans erreur sensible, supposer celle-ci *constante* dans la *formule* qui exprime *la correction*. En effet, entre les limites ordinaires de l'observation, et pour une lunette qui ne dépasse pas les dimensions habituelles des instruments topographiques, la variation de distance focale ne s'élève jamais au delà d'un centimètre : en la négligeant, l'erreur à laquelle on s'expose n'est donc qu'une faible fraction *de la correction*, c'est-à-dire une quantité tout à fait inappréciable dans la pratique.

Il résulte de là qu'il est permis de remplacer, dans l'é-

quation (4), la grandeur variable l' par la constante λ, en désignant par celle-ci la longueur focale moyenne de la lunette. L'expression définitive de la correction est donc

$$\varepsilon = \lambda \frac{L - L''}{L} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (5)$$

N'oublions pas que, dans cette formule, L est la distance régulatrice mesurée sur le terrain, et L″ la distance cherchée, obtenue à l'aide d'un premier calcul dans lequel on ne tient pas compte de la variation de la longueur focale.

Comme exemple numérique, supposons que la lunette ait $0^m,35$ de foyer; qu'on ait réglé l'instrument à 300^m, et qu'on veuille trouver la correction à appliquer lorsque la mire est à la distance de 20^m, on aura, en appliquant la formule rigoureuse (4)

$$\varepsilon = 0^m,3562 \times \frac{280}{300} = 0^m,332.$$

La correction est donc égale à environ un soixantième de la distance cherchée.

Si l'instrument a été réglé à 20^m, et qu'on observe à la distance de 300^m, la même formule donnera

$$-\varepsilon = 0^m,3504 \times \frac{280}{20};$$

d'où

$$\varepsilon = -4^m,91,$$

valeur qui représente encore le soixantième environ de la distance cherchée.

En se contentant de la formule approximative (5), et en

adoptant pour λ la valeur moyenne $0^m,333$, on aurait obtenu

$$\varepsilon = \quad 0^m,329,$$
$$\varepsilon = -\ 4^m,94;$$

résultats presque identiques avec les précédents. On voit donc que la variation de la distance focale, dont l'effet est très-sensible sur les longueurs observées, cesse d'avoir une influence appréciable sur les corrections qu'on leur applique; et que l'on peut assimiler la distance cherchée à une variable; sa correction à la différentielle première de cette variable, et l'erreur de cette correction à une différentielle du second ordre, négligeable devant celle du premier.

IV.

On aura sans doute remarqué que, dans la théorie que nous venons d'exposer, nous n'avons pas parlé du rôle que remplit l'*oculaire* de la lunette, ni du tirage plus ou moins grand qu'il exige de la part des différentes vues. Et en effet, bien que l'amplification de l'image dépende *à la fois* de la distance focale de l'objectif et de celle de l'oculaire, le jeu de cette dernière lentille est inutile à considérer dans la question qui nous occupe. On s'en assurera sans peine en observant que l'oculaire agit *simultanément*, et *de la même manière* sur l'image de la mire et sur l'intervalle des fils; les variations de grossissement que l'on obtient en le tirant plus ou moins ne produisent donc aucun effet *relatif*. Il y a plus, on pourrait, une fois l'instrument réglé, substituer un oculaire à un autre, sans qu'il y eût lieu pour cela de modifier le coefficient régulateur. Si la même indifférence n'existe pas à l'égard de la lentille objective, c'est qu'elle

opère uniquement sur la grandeur de l'image focale, et nullement sur celle de l'espacement des fils.

Nous croyons devoir insister d'autant plus sur cette dernière considération, que c'est au jeu de l'oculaire que Salneuve attribue en grande partie la discordance que les observateurs trouvent en général dans les résultats de leurs mesures opérées à la stadia. Voici ce qu'il dit à ce sujet (p. 115 de son ouvrage déjà cité) : « La stadia que nous » allons décrire ne justifie pas tout ce que la théorie pour» rait en faire espérer. Nous dirons bientôt en quoi con» siste son imperfection. » A la page 119, cette imperfection se trouve expliquée de la manière suivante : « On a pu » remarquer qu'il est de la plus grande importance que » l'*angle visuel* soit bien constant : or cette condition est » assez mal remplie dans la stadia... car *le tirage variable* » *de l'oculaire, en raison de la vue de l'observateur dé*» *place le sommet de l'angle visuel.* » Dans un autre endroit (p. 319), cet auteur revient sur la même idée, et une des causes d'inexactitude de la stadia, c'est, dit-il, que « l'angle sous lequel l'œil voit l'image réelle peut chan» ger, du moins d'un observateur à un autre, en raison » de la différence des vues. » — Or, nous le répétons, les résultats fournis par la stadia ne peuvent aucunement être influencés par les variations que le tirage de l'oculaire fait subir à l'*angle visuel*, c'est-à-dire à l'angle soutendu par l'image focale, et ayant pour sommet le centre optique de l'oculaire.

Nous ne quitterons pas ce sujet sans rappeler que Porro a proposé une nouvelle lunette, qu'il nomme *anallattique*, dans laquelle les effets de la variation de la distance focale sont corrigés par l'addition d'une lentille intérieure. Nous ignorons quels sont les résultats que produit dans la pra-

tique l'emploi de ce nouvel instrument. Tout ce que nous pouvons en dire, c'est que Salneuve, après avoir exposé en détail (pp. 318 et suiv.) la construction de la lunette anallattique, qu'il regarde comme un perfectionnement, conclut de la manière suivante : « Le degré d'exactitude avec » lequel elle permet d'évaluer les distances est considéra- » blement augmenté, mais il n'est pas proportionnel à la » puissance des lunettes. En effet, à égalité de diamètre du » verre, plus le grossissement est considérable, plus le » champ doit être circonscrit, et plus rapprochés doivent » être les fils du micromètre. La portion de la mire, com- » prise entre les rayons visuels extrêmes qui s'appuient » sur les fils du réticule, est d'autant plus restreinte. Pour » évaluer les mêmes distances, les divisions doivent être » plus serrées, et l'on perd de ce côté ce que l'on gagne » par le fait du plus grand grossissement. »

V.

Nous ne doutons pas qu'un observateur soigneux, disposant d'une lunette douée de netteté et de force, et appliquant à ses résultats les corrections que nous avons indiquées, ne puisse tirer un excellent parti de la stadia pour mesurer rapidement des distances assez considérables. Cependant quelques topographes nous paraissent avoir exagéré la précision dont ce procédé est susceptible, induits en erreur sans doute par les résultats heureux et fortuits qu'ils ont obtenus dans quelques cas particuliers.

Nous citerons comme exemple de cette concordance purement accidentelle quelques expériences rapportées dans le tome IV du *Mémorial du dépôt de la guerre* français. A

la page 77 de ce volume, on trouve la comparaison de six distances mesurées sur un terrain uni, d'abord à la stadia, puis à la chaîne. Voici les nombres qui ont été obtenus :

A la stadia.	$14^m,6$;	$44^m,8$;	$95^m,0$;	$169^m,0$;	$221^m,5$;	$291^m,0$
A la chaîne	$14^m,5$;	$44^m,7$;	$94^m,9$;	$169^m,0$;	$221^m,1$;	$291^m,2$
Différences. . . .	$-0,10$;	$-0,10$;	$-0,10$;	$0,00$;	$-0,40$;	$+0,20$

Discutons ces résultats. — Un premier fait nous frappe lorsque nous les examinons : c'est que l'accord entre les deux procédés est presque aussi parfait pour les grandes distances que pour les petites. Or, en admettant que l'erreur *angulaire* d'un pointé reste *la même* à toutes les distances, le désaccord devrait croître comme la distance mesurée, et le mode d'observation qui a donné à $14^m,5$ une erreur de $0^m,10$, aurait dû donner, aux cinq autres distances, les erreurs respectives

$$0^m,51;\quad 0^m,65;\quad 1^m,16;\quad 1^m,52;\quad 2^m,01.$$

Et l'hypothèse que nous venons de faire est la plus favorable possible, car l'expérience, d'accord avec le raisonnement, indique (*voy.* plus loin, VI), que l'erreur angulaire d'un pointé augmente dans la même proportion que le point de visée s'éloigne : dans ce cas, le désaccord aurait dû croître comme *les carrés* des distances.

Continuons notre discussion. La commission chargée de faire les expériences comparatives que nous venons de rapporter n'a donné que très-peu de détails sur la manière dont elles ont été effectuées. Ainsi elle ne dit pas si l'on a placé au-dessus du point de départ l'objectif, l'oculaire, ou le centre de la lunette; elle n'indique pas non plus la

longueur focale de celle-ci : cependant, pour prétendre à la précision du décimètre à la distance de 300^{m}, la lunette devait avoir un assez grand pouvoir optique ; nous la supposerons de 35 centimètres de foyer. Il n'est pas dit non plus à quelle distance la stadia a été étalonnée : nous sommes donc encore forcés de nous contenter ici d'une hypothèse, et nous admettons que l'instrument ait été réglé à 100^{m}.

D'après cela, et en accordant que l'objectif ait été placé, comme il devait l'être, au-dessus de l'extrémité du point de départ, les longueurs obtenues à l'aide de la stadia *auraient dû* (si les observations avaient été parfaitement faites) différer de celles qu'a fournies la chaîne, puisque les observateurs n'ont pas eu égard à la variation de distance focale de la lunette. Calculant ces différences à l'aide de notre formule (5), on les trouvera respectivement de

$$+ 0^{m},30 ; \quad + 0^{m},19 ; \quad + 0^{m},02 ; \quad - 0^{m},24 ; \quad - 0^{m},43 ; \quad - 0^{m}67 ;$$

au lieu des valeurs

$$- 0,10 ; \quad - 0,10 ; \quad - 0,10 ; \quad 0,00 ; \quad - 0,40 ; \quad + 0,20 ,$$

que l'on a réellement obtenues. Les erreurs véritables des observations sont donc

$$- 0^{m},40 ; \quad - 0^{m},29 ; \quad - 0^{m},12 ; \quad + 0^{m},24 ; \quad + 0^{m},03 ; \quad + 0^{m},87 .$$

On voit que la précision réelle des résultats fournis par la stadia n'est pas aussi grande qu'on aurait pu le croire d'après la concordance qui règne entre les deux espèces de résultats obtenus par la commission ; et que cet accord apparent ne peut être attribué qu'à une heureuse compensation d'erreurs.

VI.

Reprenons maintenant notre équation (5)

$$\varepsilon = \lambda \cdot \frac{L - L''}{L},$$

et examinons les conséquences que l'on peut déduire de sa discussion.

L'erreur que l'on commet en calculant une distance d'après la théorie ordinaire est directement proportionnelle à la longueur focale, λ, de la lunette : elle est donc d'autant plus grande et plus importante à considérer, que l'instrument est, par sa nature, susceptible de donner une plus grande précision.

Lorsque $L > L''$, c'est-à-dire lorsque l'observation régulatrice a été faite en mesurant sur le terrain une distance plus grande que celle à laquelle on observe, la correction est toujours additive, et moindre que la longueur focale de la lunette. C'est ce que montre suffisamment la formule (5), mise sous la forme

$$\varepsilon = \lambda \left(1 - \frac{L''}{L}\right),$$

dans laquelle le binôme entre parenthèses est moindre que l'unité.

Au contraire, lorsque $L < L''$, la correction est soustractive, et croît indéfiniment avec la longueur que l'on veut calculer. — Telle est probablement la véritable raison pour laquelle les praticiens recommandent de régler la stadia en mesurant sur le terrain une base *aussi longue*

que possible : il ont remarqué sans doute que l'instrument ainsi réglé donne des résultats beaucoup moins discordants.

Mais, abstraction faite des erreurs provenant d'une théorie défectueuse, erreurs que nous savons maintenant corriger, est-il préférable de faire l'observation régulatrice à longue ou à courte distance?

Pour nous renseigner sur ce sujet, remontons à l'équation fondamentale

$$L = \frac{L'}{H'} \cdot H,$$

dans laquelle les lettres accentuées se rapportent à l'expérience d'étalonnage, L′ représentant la longueur horizontale mesurée directement sur le terrain, et H′ la hauteur de mire interceptée à cette distance entre les deux fils du réticule. Différentions cette équation par rapport à L, L′ et H′ : nous en déduirons l'influence d'une erreur des éléments régulateurs sur la précision d'une distance observée. Il vient

$$dL = \frac{H'dL' - L'dH'}{H'^2} \cdot H;$$

ou bien comme $\frac{H}{H'} = \frac{L}{L'}$,

$$\frac{dL}{L} = \frac{dL'}{L'} - \frac{dH'}{H'} \quad \ldots\ldots \quad (6)$$

Considérons d'abord le premier terme du second membre. On sait que l'erreur moyenne, dL', d'une longueur L′ mesurée à la règle ou à la chaîne, est proportionnelle à la

racine carrée de cette longueur. On aura donc

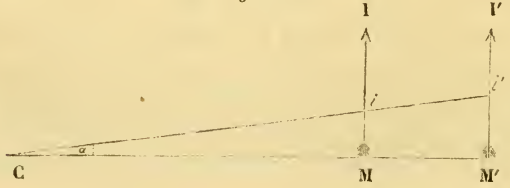
$$\frac{dL'}{L'} = \frac{K.\sqrt{L'}}{L'} = \frac{K}{\sqrt{L'}},$$

K représentant l'erreur moyenne de l'unité de longueur. Donc, sous ce premier rapport, l'erreur moyenne des observations faites à la stadia, sera réciproque à la racine carrée de la longueur mesurée comme base d'étalonnage. Par suite, si deux bases sont entre elles dans le rapport de L′ à nL′, les erreurs relatives des longueurs qu'elles servent à calculer seront entre elles comme $\sqrt{n} : 1$.

Mais, à moins d'avoir devant soi un long espace de terrain bien plan et bien horizontal, il est plus facile et plus court de mesurer n fois la base L′ que *une* fois la base nL′; prenons la moyenne entre ces n mesures, et l'erreur correspondante sera réduite dans le rapport de $1 : \sqrt{n}$. Donc, pour ce qui concerne la longueur de la base d'étalonnage, la base L′ mesurée n fois est au moins aussi avantageuse que la base nL′ mesurée une seule fois.

Passons à la considération du terme $\frac{dH'}{H'}$. Au point de vue purement géométrique, ce terme est *constant* pour toutes les distances : en effet, dH′ est l'erreur *linéaire* interceptée sur la mire H′ par suite d'une erreur *angulaire* dans le pointé. Admettons, pour le moment, que cette erreur angulaire soit indépendante de l'éloignement du point de visée, et représentons-la par α.

Fig. 5.



Si plusieurs mires MI, M'I'... (*fig.* 5) sont placées aux distances L, L'..., on aura :

$$\text{tang. } \alpha = \frac{Mi}{CM} = \frac{dH}{L},$$

$$\text{tang. } \alpha = \frac{M'i'}{CM'} = \frac{dH'}{L'} \ldots\ldots$$

d'où

$$\frac{dH}{dH'} = \frac{L}{L'} = \frac{H}{H'} \ldots\ldots$$

ou enfin

$$\frac{dH}{H} = \frac{dH'}{H'} = \text{etc.}\ldots\ldots$$

On ne gagne donc rien, sous ce second rapport, à régler la stadia à une longue distance, même en supposant que la précision du pointé soit constante pour les visées lointaines et pour les visées rapprochées. Or, l'expérience nous empêche de faire cette concession, et l'on sent, en effet, que la perte de clarté due à l'interposition de l'atmosphère doit suffire à elle seule pour rendre les premières visées bien plus incertaines que les dernières.

De la discussion précédente, il ressort avec évidence, croyons-nous, que, pour régler la stadia, il ne faut pas mesurer sur le terrain une base très-étendue; et qu'une base simple, mesurée deux fois, est préférable à une base double mesurée une fois.

Il ne s'ensuit pas, cependant, qu'il faille exagérer la petitesse de la base, et cela pour deux raisons :

1° Les erreurs *absolues* de mesurage et de stationnement, que l'on commet si facilement aux extrémités d'une base, auraient une trop grande influence relative sur la mesure d'une très-petite longueur.

2° Lorsque l'on vise sur une mire fort voisine, il devient nécessaire de subdiviser à vue, et par estime, les divisions qui y sont tracées; en outre, il est très-difficile alors d'éviter la parallaxe des fils du réticule.

L'erreur probable d'un pointé, effectué à diverses distances sur la mire d'une stadia, suit une marche très-remarquable: son *minimum* arrive lorsque la mire est placée à une distance moyenne, ni trop faible ni trop forte, distance qui dépend du pouvoir optique de la lunette. En discutant une série d'observations rapportées par Hagen (*Grundzüge der wahrscheinlichkeits- Rechnung*, pp. 192 et suiv.), j'ai trouvé que ce *minimum* était placé à la distance d'environ 100^{m} pour une bonne lunette de 30 centimètres de foyer et de 18 millimètres d'ouverture, grossissant cinq fois. J'ai réuni dans le tableau suivant les résultats des observations de Hagen :

A 18^{m},75	de distance,	l'err. prob. angulaire d'un pointé est de	8″,09
37,50	»	»	4,04
75,00	»	»	2,65
112,50	»	»	1,66
131,60	»	»	2,25
150,00	»	»	2,50
187,00	»	»	3,51
225,00	»	»	4,96

Il semblerait, d'après ces nombres, que la base la plus convenable pour régler la stadia fût celle dont la longueur vaut 350 fois environ la longueur focale de la lunette. Chaque observateur, du reste, fera bien de chercher lui-même l'erreur probable d'un pointé de sa lunette aux différentes distances; et il devra adopter, pour régler son instrument, la base qui se rapporte à l'erreur *minimum*.

VII.

Lorsque l'on veut mesurer au moyen de la stadia la distance qui sépare deux points très-éloignés, on peut opérer comme pour un nivellement composé, c'est-à-dire viser d'arrière et d'avant, de manière à réduire de moitié le nombre des stations. Ici se présente une question intéressante : Vaut-il mieux fractionner la longueur totale en un grand nombre de longueurs partielles, pour ne pas viser à de longues distances, ou faire des visées lointaines pour diminuer le nombre des longueurs partielles à ajouter l'une à l'autre? La théorie des erreurs va nous aider à répondre à cette question.

soit D la distance totale à mesurer;

L la longueur d'une visée;

α l'erreur moyenne angulaire d'un pointé, et par conséquent;

$L\alpha = d\mathrm{H}$ l'erreur linéaire correspondante sur la mire.

La longueur D se composant de la *somme* des longueurs L, que nous supposons toutes égales entre elles, l'erreur moyenne de D sera égale à l'erreur moyenne de L, multipliée par la racine carrée du nombre de fois que L est compris dans D. Donc,

$$d\mathrm{D} = d\mathrm{L}\sqrt{\frac{\mathrm{D}}{\mathrm{L}}};$$

mais, d'après la formule fondamentale de la stadia, on a

$$d\mathrm{L} = d\mathrm{H} \times \frac{l}{h};$$

substituant, il vient

$$d\mathrm{D} = \alpha\sqrt{\mathrm{L}} \times \frac{l}{h}\sqrt{\mathrm{D}}. \quad . \quad . \quad . \quad (7)$$

Regardons d'abord α comme *constant*, quelle que soit la distance à laquelle on vise : l'erreur commise sur la distance totale sera uniquement dépendante de la longueur des visées partielles, et elle croîtra proportionnellement à la racine carrée de cette longueur. Il semble donc, au premier aspect, qu'il y ait avantage, dans ce cas, à faire les visées les plus courtes possible. Mais c'est un tort que de comparer, comme on le fait ordinairement, les procédés d'observation sous le simple point de vue de leur précision absolue : le véritable élément de comparaison, c'est le *rapport* de cette *précision* au *temps* employé à obtenir le résultat. S'il n'en était pas ainsi, il serait presque impossible d'affirmer jamais qu'une méthode d'observation soit plus exacte qu'une autre, la réitération des observations pouvant, d'après la théorie, augmenter indéfiniment la précision d'un résultat quelconque. Or, si l'on vise à une distance 2L, mais que l'on fasse deux visées et deux lectures au lieu d'une seule, l'erreur de la moyenne entre les deux pointés sera réduite à $\frac{\alpha}{\sqrt{2}}$ et l'on aura

$$d\mathrm{D} = \frac{\alpha}{\sqrt{2}}\sqrt{2\mathrm{L}} \times \frac{l}{h}\sqrt{\mathrm{D}} = \alpha\sqrt{\mathrm{L}} \times \frac{l}{h}\sqrt{\mathrm{D}},$$

résultat identique avec celui qu'on a obtenu précédemment. Il est donc indifférent, sous le rapport de l'exactitude, de pointer une fois à la distance L ou deux fois à la distance 2L; et, en général, la mesure définitive a la même précision lorsque chaque visée est d'une longueur L, et

n'est faite qu'une fois, ou lorsqu'elle est de la longueur nL et qu'on la répète n fois. Si l'on compare maintenant entre elles les deux méthodes, dont la précision est la même, on verra qu'elles exigent un même nombre de lectures; mais, qu'en visant à de longues distances, on épargne des mises en station. Ce dernier procédé serait donc préférable, et il faudrait viser aussi loin que le permet la force de la lunette, en répétant l'observation un nombre de fois suffisant à chaque station.

Mais la conclusion à laquelle nous venons d'arriver n'est légitime que dans l'hypothèse où l'erreur angulaire est *constante*, à quelque distance que l'on vise. Or, il n'en est pas ainsi dans la pratique de la stadia, et les observations de Hagen, que nous avons rapportées plus haut, indiquent que les erreurs angulaires décroissent d'abord quand la distance augmente; puis, qu'à partir d'un certain point *minimum*, elles croissent à peu près comme les distances. Dans ce nouveau cas, pour deux visées faites aux distances L et nL, on aura les deux équations

$$dD = \alpha\sqrt{L} \times \frac{l}{h}\sqrt{D},$$

$$dD' = n\alpha\sqrt{nL} \times \frac{l}{h}\sqrt{D} = \alpha\sqrt{L}.\, n^{3/2}.\frac{l}{h}\sqrt{D}.$$

Or, pour ramener dD' à la valeur de dD, il faudrait que α dans la seconde équation devînt $\frac{\alpha}{n^{3/2}}$, ce qui exige que l'on fasse à chaque station un nombre d'observations exprimé par n^3, et qu'on prenne la moyenne des résultats. Les longues visées feraient donc perdre ici un temps considérable, si l'on voulait en obtenir la même précision que des visées à courte distance. Il faudra, par conséquent

(comme pour l'opération de l'étalonnage), prendre pour L la plus petite longueur possible, c'est-à-dire celle qui correspond à l'erreur angulaire *minimum* pour l'instrument dont on dispose. Si l'on est obligé, par quelque circonstance locale, de viser à une fois et demie la distance L, on fera l'observation *trois* fois au lieu d'une; pour la distance 2L, on devrait répéter *huit* fois l'observation, etc. Cette règle doit être suivie scrupuleusement pour donner *la même* précision à toutes les mesures partielles : la théorie apprend, en effet, que l'introduction d'une seule distance, moins exacte que les autres, influe très-défavorablement sur la précision du résultat final (*).

Les prescriptions que nous venons d'établir, relativement à la mesure de la distance qui sépare deux points très-éloignés, s'appliquent mot pour mot au *nivellement* composé que l'on voudrait conduire entre ces deux points. La seule remarque que nous croyions utile de faire, c'est que, dans cette seconde opération, la répétition des visées contribue plus efficacement encore à diminuer l'erreur

---

(*) Comme application numérique, supposons qu'il faille mesurer une distance de 5000^m, avec une stadia dans laquelle le rapport $\frac{l}{h} = 100$: les visées sont faites à l'aide de la lunette dont il a été question (§ VI), et à la distance moyenne de 100^m; mais comme les circonstances locales forceront parfois l'observateur à modifier cette distance, nous augmenterons l'erreur probable d'un pointé, donnée au tableau du § précité, et nous la porterons à 3″. Cela posé, l'appréciation d'un *intervalle* sur la mire devant être assimilée à la *différence* entre deux pointés, son erreur probable sera $3'' \sqrt{2}$, et la formule (7) deviendra

$$dD = 3\sqrt{2} \text{ sin. } 1''.\sqrt{100} \times 100\sqrt{5000} = 500\,000 \text{ sin. } 1'',$$

ou enfin

$$dD = 1^m,45.$$

moyenne. En effet, si l'on a soin de retourner la lunette du niveau après chaque visée, la répétition n'atténue pas seulement l'effet des erreurs *accidentelles*, elle élimine encore les erreurs *constantes* provenant de la manière plus ou moins imparfaite dont l'instrument a été rectifié (*).

Observations sur l'état de la végétation à Waremme, pendant le mois de janvier 1853 (1); par MM. de Selys-Longchamps et Michel Ghaye.

Avant de hasarder quelques remarques sur l'influence de l'hiver si doux que nous avons éprouvé jusqu'au 22 janvier, nous croyons devoir commencer par présenter, dans l'ordre où nous les avons recueillies, nos diverses observations. Il est bon de faire connaître que nous ne nous sommes pas trouvés sur les lieux jour par jour, mais une ou deux fois seulement par semaine; les dates ne représentent donc pas des points de repère absolus, d'autant

---

(*) Si, dans un nivellement composé conduit entre deux points distants de $D = 5000^m$, l'erreur probable angulaire, α, d'une visée faite à la distance moyenne $L = 100^m$ est de 3", l'erreur linéaire correspondante sera $L\alpha$, et l'erreur probable du résultat définitif sera évidemment donnée par la formule :

$$dN = L\alpha \sqrt{\frac{D}{L}} = \alpha \sqrt{D.L} = 3 \sin 1'' \sqrt{500\,000},$$

d'où enfin

$$dN = 0^m,010.$$

L'erreur probable de la différence de niveau entre les deux points extrêmes ne s'élève donc qu'à un centimètre.

(1) Voyez sur le même sujet les observations présentées par MM. Quetelet et Morren, dans la séance précédente (*Bullet.*, t. XX, 1re part., pp. 151 et 160).

plus que telle plante que nous avons vue la première fois tel jour, pouvait bien être déjà en fleurs ou en feuilles quelques jours auparavant, toute la localité n'ayant pas été explorée en détail à chacune de nos promenades.

Nous commencerons par rappeler les observations faites le 14 décembre 1852, une quinzaine après la seule et unique petite gelée à — 1° qui avait eu lieu le 1er décembre, et qui n'avait pas eu d'influence sensible sur les plantes.

1° *Feuillaison.*

14 *décembre* 1852. — Nous n'avons pas fait d'observations; ce qui ne veut pas dire que les plantes mentionnées le 12 janvier ne montraient pas déjà des signes de végétation.

12 *janvier* 1853 :

Spiraea sorbifolia.
Lonicera periclimenum.
Ribes uva crispa.
Sambucus nigra.
Arum maculatum.

La feuillaison était d'un quart, ou d'une moitié, selon l'exposition.

2° *Floraison.*

14 *décembre* 1852 : La floraison était générale, ou à peu près, chez les :

Helleborus niger.
Daphne laureola.
Pyrus japonica.
Rosa indica.
Cheiranthus Cheiri (cultivé).
Vinca major.

Elle était partielle, mais assez fréquente, chez :

Viola tricolor.
Primula officinalis (cultivé).
Ulex europaeus.
Spartium scoparium.
Anemone hepatica rosea (pas *caerulea*).
Lamium purpureum.
Vinca minor.
Senecio vulgaris.

Et partielle et assez rare chez :

Viola odorata.
Primula auricula.
Bellis perennis.
Rhododendron dahuricum.
Ranunculus acris.

12 *janvier* 1853 :

Lamium album.
Erodium praecox.
Cornus mascula.
Anemone hepatica caerulea.
Corylus avellana (fleur mâle).
Sonchus oleraceus.
Galanthus nivalis.
Daphne mezereon.
Erica herbacea.
Prunus domestica (fruits roses).
Campanula speculum.
Magnolia yulan (boutons).

16 *janvier* :

Gnaphalium margaritaceum.
Cheiranthus annuus.
Reseda odorata.
Chrysanthemum leucanthemum.
Malva sylvestris.
Chrysanthemum coronarium.
Tropaeolum majus.
Silene nutans.
Mercurialis annua.
Carduus crispus.
Anthemis arvensis.
Solanum nigrum.
Faba vulgaris,
Raphanus raphanistrum.
Achillea millefolium.
Trifolium pratense.
Erysimum vulgare.
Anthriscus sylvestris.
Borrago officinalis.
Statice armeria.
Poa annua.
Scabiosa arvensis.
— *atropurpurea.*
Verbena chamaedrifolia.
Dianthus barbatus.

20 *janvier* :

Ribes nigrum.
Chimonanthus fragrans.
Glecoma hederacea.
Corylus avellana (fleur femelle).
Buxus sempervirens.
Fragaria vesca.
Spiraea ulmaria.
Malva rotundifolia.
Tussilago petasites.
Leontodon taraxacum.
Thlaspi bursa pastoris.
Lapsana communis.
Corchorus japonicus.
Prunus laurocerasus colchichus.
Spiraea prunifolia plena.
Ulmus campestris (en fleurs à Liége).

Fleurs près de s'ouvrir.

Remarques.

Du 22 au 24 janvier, le thermomètre est descendu à zéro, et a empêché une évolution plus grande de la végétation. Nous avons rappelé plus haut qu'il n'avait pas gelé auparavant, excepté le 1^er^ décembre. (Je ne parle pas de la première petite gelée blanche du 9 octobre qui flétrit les feuilles de l'*Oxalis Deppei* et de la *Pawlonia*.)

Le froid s'est ainsi prononcé immédiatement après l'époque du jour normalement le plus froid de l'année (21 janvier) précisément au moment du réveil des plantes (25 au 27 janvier) dans les années ordinaires.

Les plantes ont été, semble-t-il, bien plus impressionnées, en ce qui concerne leur floraison, qu'en ce qui regarde la feuillaison; car, pour cette dernière, nous n'avons eu à noter que cinq espèces, qui offrent assez fréquemment un développement semblable à pareille époque, pour peu que l'hiver ait eu des intervalles doux. Certaines plantes, de même famille, sont bien plus sensibles à l'influence de la température les unes que les autres. Ainsi, par exemple, c'est à peine si le *Crocus jaune* donnait, le 20 janvier, quelques indices de boutons de fleurs, alors que la floraison du *Galanthus nivalis* était générale et avait commencé dès le 8 janvier. L'*Anémone hépatique rose* était déjà en fleurs le 14 décembre, tandis que la variété *bleue* n'a fleuri qu'un mois après.

Parmi les plantes mentionnées, celle qui a manifesté la première les atteintes du froid, en se flétrissant vers le 24 janvier, est la capucine qui avait continué jusque-là à croître et à fleurir en espalier. Les autres plantes ne se sont pas flétries en janvier, quoique la gelée, commencée le 24, se soit successivement un peu plus prononcée. Leur développement a seulement été interrompu. Les anciennes feuilles du *Quercus cerri* étaient restées vertes, et n'ont commencé à jaunir que vers le 26 janvier.

Nos pêchers et nos abricotiers montraient des boutons, mais n'ont pas fleuri, comme cela est arrivé dans d'autres localités.

Les animaux ne nous ont pas présenté de phénomènes remarquables à noter, excepté le développement de la mal-

heureuse cochenille du pommier (puceron lanigère) qui, au commencement de janvier s'étalait déjà en plaques simulant de la moisissure blanche, sur les branches des pommiers à Liége. C'est ici le lieu de rectifier un fait qui a été avancé dans le bulletin horticole du journal l'*Indépendance Belge*, peu de jours après la communication que j'ai eu l'honneur de faire à l'Académie. Le spirituel auteur de cet article a avancé que, dans les plaines de la Hesbaye, on distinguait dans les vergers, même du chemin de fer, la moisissure blanche de cet ignoble insecte. Il est à croire que l'auteur a pris pour le puceron les toiles blanches tendues sur les arbres fruitiers par les familles de chenilles soit des *Bombyx neustria* et *auriflua*, soit de l'*Yponomeuta padella*. Car, il serait impossible de distinguer à quelques pas les taches de la *cochenille*, qui heureusement, d'ailleurs, n'a pas encore envahi les vergers de la Hesbaye. Je ne l'y ai vue qu'une fois, et isolément, il y a trois ou quatre ans. J'ai lieu d'espérer que si elle y existe encore, elle y est du moins fort rare.

En terminant ces remarques, je crois à propos de rappeler que, pendant l'hiver de 1851 à 1852, qui a été fort doux, sans l'avoir été autant que celui-ci, la première petite gelée a eu lieu vers le 10 février. (Il y en avait eu d'autres au commencement de l'hiver, en novembre, je pense.) Les fleurs que j'ai remarquées à cette époque (le 10 février), et qui étaient pour la plupart ouvertes depuis longtemps, étaient les suivantes :

Helleborus niger.
Corylus avellana.
Anemone hepatica.
Daphne laureola.
— *mezereon.*
Ulmus campestris.
Galanthus nivalis.
Eranthis hyemalis.
Crocus vernus.
Rhododendron dahuricum.
Pyrus japonica.
Viola tricolor.

Primula officinalis. *Bellis perennis.*
Senecio vulgaris. *Viola odorata.*

et sans doute un certain nombre des autres mentionnées en 1853.

Les plantes en feuilles étaient les mêmes que celles que j'ai signalées cette année (1853) le 12 janvier (1).

Observations sur la notice de M. le professeur Van Beneden, intitulée : La génération alternante et la digenèse; par M. Th. Lacordaire, membre associé de l'Académie.

Mon rapport sur le concours quinquennal des sciences naturelles ayant donné lieu à la publication de cette notice, je me vois dans la nécessité d'y répondre par quelques explications. Elles seront courtes, mais suffiront, je l'espère, pour mettre fin à un dissentiment qui n'a rien de sérieux au fond et qui ne repose que sur un malentendu. Le temps d'ailleurs me manque pour leur donner plus de développement.

Le travail de notre honorable collègue se compose de deux parties distinctes : la première contenant quelques critiques à mon adresse; la seconde dans laquelle il expose ses vues sur la question qui nous divise en apparence. Occupons-nous d'abord de celle-ci.

Je commence par déclarer que j'admets sans hésiter et sans restriction aucune tous les faits qu'elle contient. J'ajouterai même que, dans l'état actuel de la science, il

(1) Waremme, chef-lieu de l'arrondissement de ce nom, est situé sur la petite rivière le Geer, au milieu d'un plateau découvert. Le sol, très-fertile, appartient au limon de la Hesbaye. L'altitude au-dessus du niveau de la mer est de 122 mètres.

serait difficille de donner de ces faits un exposé plus ingénieux, plus concis et plus exact. Si, dans son mémoire sur les vers cestoïdes, M. Van Beneden s'était exprimé avec cette clarté et cette précision, il n'y eût eu dans mon rapport aucun des passages qui, à mon grand regret et contre mon intention, ont pû lui paraître hostiles.

Nous sommes parfaitement d'accord sur le point de départ, c'est-à-dire qu'au point de vue de la reproduction, le règne animal se divise en deux catégories : les animaux qui ne possèdent que la génération par des œufs, et ceux chez qui il y a coexistence de cette génération avec celle par bourgeonnement ou gemmipare, en d'autres termes, les animaux monogénèses et les animaux digénèses, pour employer les expressions de M. Van Beneden, qui me paraissent très-convenables et que j'adopte bien volontiers.

Ici commence le malentendu. M. Van Beneden semble croire que, dans cette seconde catégorie, je ne fais aucune distinction, et que, dans mon opinion, partout où il y a digénèse, il y a en même temps génération alternante. Or, je n'ai rien dit de pareil, que je sache. Je reconnais cependant que la distinction qu'il y a lieu de faire n'est pas établie dans mon travail, et qu'à ce point de vue, il présente une lacune : mais cette lacune est volontaire. Croyant à tort ou à raison que M. Van Beneden rejetait la théorie de la génération alternante admise par tout le monde, mon but était simplement de démontrer qu'il admettait la chose moins son nom. Je n'avais pas besoin pour cela de parler des animaux digénèses où cette génération n'existe pas; il suffisait de ceux où elle existe. En un mot, je n'ai envisagé qu'une des faces de la question; si j'eusse traité la question tout entière, je me fusse sans aucun doute exprimé en moins bons termes que notre savant collègue; mais mes conclu-

sions eussent été absolument identiques avec les siennes.

Non, la digénèse n'implique pas nécessairement la génération alternante. Parmi les animaux chez qui la première existe, il y en a dont tous les individus possèdent tôt ou tard des organes génitaux, et qui dès lors ressemblent à leurs parents. On pourrait appeler ceci la *digénèse simple*.

Mais il y en a aussi, et ce sont les plus nombreux, chez lesquels certains individus ne sont jamais sexués, mais seulement gemmipares, et qui se trouvent placés entre des générations sexuées. C'est ce que j'appelle *génération alternante* avec tout le monde, et, s'il fallait en donner ici une définition, celle-ci serait très-courte et consisterait en ce peu de mots : *elle existe partout où, entre deux générations sexuées, s'intercalent une ou plusieurs générations agames;* ni plus ni moins. Il y a là, par conséquent, deux choses distinctes : la digénèse et l'alternance des générations. On pourrait appeler le tout, pour plus de brièveté, *digénèse alternante*.

La *forme* des individus ne joue ici qu'un rôle très-secondaire, et c'est à tort que M. Van Beneden semble me prêter l'opinion inverse. C'est même pour éviter toute équivoque, à cet égard, que je me suis servi exclusivement des mots *générations dissemblables*, qui ont un sens aussi général que possible, et qui embrassent toutes les différences qui peuvent exister entre deux ou plusieurs êtres, mais pas plus celles qui tiennent à la forme que les autres. De ces différences, il n'y en a ici qu'une seule d'essentielle, l'absence permanente ou la présence de la faculté de produire des œufs.

Les cinq catégories que M. Van Beneden établit parmi les animaux digénèses sont parfaitement exactes. Mais il suffit d'y jeter les yeux pour voir que les deux premières

(*Naïs, Syllis, Clavellina*, etc.) appartiennent à la digénèse simple, et les trois autres à la digénèse alternante. M. Van Beneden le reconnaît lui-même pour la troisième et la quatrième. Quant à la cinquième, qui comprend les Pucerons, j'ai donné, dans mon rapport, la formule qui leur est applicable, et il me paraît inutile de la reproduire ici.

Ces cinq catégories se réduisent donc en réalité à deux, chacune susceptible de sous-divisions : deux pour la première, trois pour la seconde, sans parler de celles qu'on découvrira par la suite; car ici, comme partout, la nature a, sans aucun doute, réalisé toutes les combinaisons compatibles avec le plan primitif, en procédant par nuances insensibles et ne reculant que devant la contradiction dans les termes.

Maintenant, que notre savant confrère me permette de lui adresser une question dont je le fais juge lui-même et qui doit mettre fin à notre débat : ne lui paraît-il pas convenable, ne fût-ce que pour la commodité du langage, de donner un nom particulier à ces deux catégories dont il vient d'être question en dernier lieu? S'il répond par l'affirmative et s'il adopte le nom de *génération* ou *digénèse alternante* pour la seconde, tout dissentiment cesse à l'instant entre nous. Si ces expressions ne lui conviennent pas, il y a encore un moyen très-simple de nous entendre : qu'il en propose d'autres : j'y souscris à l'avance, bien certain qu'il n'en créera que de très-convenables. Enfin, s'il répond par la négative, je n'ai plus qu'à me taire; les choses n'en subsisteront pas moins, qu'elles portent ou ne portent pas un nom.

Je n'ai pas autre chose à dire sur le fond même de la question. Un mot maintenant sur la première partie de la notice.

« La génération alternante, dit M. Van Beneden, est un phénomène qu'il faut chercher à faire rentrer dans la loi commune de la reproduction et non pas laisser comme une exception dans la science. » Cette remarque est très-juste; je demande seulement si, après tout, la digénèse, dont la génération alternante fait partie, n'est pas elle-même une exception, car enfin les espèces chez qui elle existe, ne forment, jusqu'ici du moins, qu'une très-faible minorité dans le règne animal.

Notre honorable confrère désapprouve ensuite fortement cette phrase de mon rapport : « le point de départ de la génération alternante est l'état ou se trouvent, quant aux organes génitaux, les embryons à leur origine. » Je conviens qu'ainsi isolée de ce qui la précède et la suit, elle prête à la critique; mais que prouve une phrase détachée de l'ensemble dont elle fait partie?

Bien plus; M. Van Beneden trouve des restes de la vieille théorie de l'emboîtement des germes dans un passage où j'ai dit que le règne animal se divise en deux catégories, selon que les embryons possèdent en germes des organes génitaux ou qu'ils naissent agames. Lorsque je lus mon rapport devant le jury, j'avais pour auditeurs des hommes très-compétents dans ces sortes de matières; ils comprirent ce passage comme il doit l'être, et il ne vint à la pensée d'aucun d'entre eux d'y voir ce que mon savant contradicteur y a découvert. Je le prie de croire que je suis tout autant que lui partisan de la doctrine de l'épigénèse, et qu'ici non plus il n'y a pas de dissentiment entre nous.

Tout ce que dit M. Van Beneden de mes prétendues opinions sur les Cestoïdes et les Méduses qui, selon moi, naîtraient *tous* agames et *tous* avec la faculté de produire des gemmes, tombe de soi-même devant ce que j'ai dit plus

haut des lacunes volontaires que présente mon travail.

Je ne suis pas entièrement d'avis que M. Steenstrup ait si mal défini la génération alternante, en disant qu'elle consiste « en ce qu'un animal, au lieu de donner naissance à un animal semblable à lui, en produit un qui ne lui ressemble pas, mais qui produira une génération semblable au premier parent. »

Sans aucun doute, si, par ces mots : *ne lui ressemble pas*, on entend simplement une différence dans la *forme*, la question est mal posée; mais, si on leur donne le même sens qu'à ces expressions *générations dissemblables*, dont je me suis servi et qui sont au fond identiques avec celle employées par M. Steenstrup, je ne vois pas bien en quoi pèche sa définition. Elle me paraît seulement moins complète que celle de M. Van Beneden qui va mieux au fond des choses et qui est certainement préférable.

Enfin, quand j'ai dit qu'on avait embrouillé la question de la génération alternante en la mêlant avec celle de l'individualité des êtres organisés, je connaissais très-bien ce qu'avait publié à cette époque M. J. Müller sur les échinodermes, et ce n'est pas du tout aux travaux de l'illustre professeur de Berlin que je faisais allusion. M. Van Beneden n'ignore pas les discussions auxquelles a donné lieu, notamment en Angleterre, cette question de l'individualité des êtres, et les conclusions qu'on en a tirées relativement à la génération alternante. Il est certain que les deux questions sont intimement liées l'une à l'autre; mais la preuve qu'elles sont distinctes, c'est qu'on s'est demandé, bien longtemps avant qu'il fût question de génération alternante et de digénèse, si un arbre ou un Ténia constituait une seule individualité ou plusieurs.

C'est la digénèse qui fait en partie qu'il existe des êtres

qui donnent lieu à cette question de l'individualité; il y a ici, comme partout, une cause et un effet. Or, où est, dans le cas actuel, l'obstacle qui s'oppose à ce qu'on puisse examiner séparément l'effet et la cause? Qu'importe, après cela, que, dans certains cas spéciaux, comme celui de la *Bipinnaria asterigera*, l'une des deux questions puisse servir à éclaircir l'autre?

Je ne regretterai pas cette petite discussion, si notre honorable confrère tient l'engagement qu'il a pris dans son travail, de publier bientôt la suite de ses vues sur cette intéressante question de la digénèse et de la génération alternante; personne ne les attend avec plus d'impatience que moi.

Note sur l'embryon des graminées; par M. V.-P.-G. Demoor.

La note sur l'embryon des graminées que nous avons eu l'honneur de présenter à l'Académie des sciences de Belgique, a été l'objet de deux rapports par MM. Spring et Martens, rapports qui ont été lus dans la séance du 3 avril 1852.

L'un des honorables rapporteurs, M. Spring, nous ayant engagé indirectement à reprendre les observations qui avaient été faites sur l'embryon des graminées, nous avons cru ne pouvoir laisser échapper cette occasion pour communiquer à l'Académie les résultats des recherches microscopiques auxquelles nous nous sommes livré, et qui fourniront probablement une solution définitive à l'important problème de l'organisation de cet embryon.

A cet effet, nous avons entrepris deux séries d'observations : les unes se rapportent à la formation et au développement de l'embryon; les autres se rattachent aux phénomènes que nous a offerts la germination.

Pour suivre le développement de l'embryon, nous avons choisi le *Triticum polonicum*, le *Triticum durum*, l'*Hordeum hexastichum*, l'*Hordeum vulgare*, var. *coeleste*, l'*Avena nuda*, var. *major*, le *Melica uniflora*, le *Glyceria spectabilis*, le *Megastachya rigida*, le *Setaria germanica*, l'*Oplismenus crus galli* et le *Panicum miliaceum*.

A part la forme variable des ovaires avant et après la fécondation, les phénomènes de la formation de l'embryon se sont montrés chez presque toutes les espèces avec les mêmes caractères : mais nous aurons soin de signaler les particularités remarquables qui se sont manifestées chez quelques-unes d'entre elles.

Quelque temps après la fécondation, nous avons vu apparaître, vers la base et à la face externe du périsperme, excavée vers le spile, une petite masse un peu allongée dont l'aspect et la densité tranchaient avec l'aspect et la densité du corps matriculaire du périsperme : cette petite masse, qui deviendra le bouclier, s'accroît assez promptement et prend un aspect jaune verdâtre : quelques jours plus tard, nous vîmes se former un mamelon un peu élargi à la base du bouclier. Chez quelques graines, nous avons trouvé cette petite masse complétement indépendante de cet organe; chez d'autres (*Glyceria spectabilis*, *Megastachya rigida*), elle était presque imperceptible au plus fort grossissement, de manière qu'il nous fut impossible de saisir ses connexions.

Vers la même époque, nous distinguâmes pour la première fois une autre petite masse un peu allongée (gem-

mule), placée vers le tiers inférieur du jeune bouclier : cette petite masse s'allonge sans s'élargir sensiblement dans les premiers temps ; tandis que le bouclier s'allonge et s'élargit considérablement. La masse que nous vîmes en second lieu est le faux bouclier de quelques auteurs. Cet organe s'est comporté différemment dans les divers genres : chez quelques-uns, il a acquis des dimensions assez fortes *(Triticum)*, chez d'autres son développement est resté quasi stationnaire, et chez d'autres enfin, il a diminué de volume au point de s'effacer presque entièrement.

Pendant que le bouclier se développe avec une rapidité surprenante, la gemmule s'accroît lentement, en s'élargissant et s'aplatissant un peu vers le haut et s'arrondissant et s'effilant vers le bas, pour constituer les deux systèmes, l'ascendant et le descendant :

C'est alors que nous vîmes se produire un corps membraneux qui s'élevait très-près du point qui lie la gemmule au bouclier : ce repli était surtout bien marqué aux faces latérales de la gemmule.

L'accroissement et le développement de ce corps membraneux ont varié dans le *Melica* et les *autres espèces*.

Chez le *Melica* et le *Glyceria spectabilis*, cette membrane simulait une espèce de collier au-dessus du point de réunion de la gemmule avec le bouclier ; bientôt elle formait une gaîne, dont tous les points du bord supérieur, qui paraissait libre, atteignirent en même temps le même niveau : lorsque le moment de la maturité fut venu, elle formait une poche sans aucune ouverture, sans aucune trace de soudure ni de séparation.

Chez les autres espèces (*Triticum durum, polonicum*, etc.), le développement de la gaîne s'est fait différemment : à son début, elle formait, comme chez le *Melica*,

une espèce de collier, mais, plus tard, son pourtour était oblique de bas en haut et d'arrière en avant, en supposant que l'embryon soit placé sur l'écusson, la radicule tournée vers l'observateur : la vaginule ayant atteint le sommet de la gemmule, où elle semble s'infléchir et qu'elle enveloppe étroitement, présentait une petite fente qui était souvent plus ou moins oblique; les lignes de cellules qu'on distingue aux lèvres de cette fente affectent des directions opposées : celles du côté droit se dirigent de gauche à droite, de bas en haut et de dedans en dehors : tandis que celles du côté gauche se dirigent de droite à gauche, de bas en haut et de dedans en dehors.

A la maturité du fruit, l'ayant fait macérer, nous découvrîmes à la face externe de l'embryon, entre la vaginule et l'axe du sujet, un petit bourgeon revêtant, à peu de chose près, les mêmes caractères que la gemmule.

Telles sont les données que nous avons pu recueillir sur la formation et le développement des parties importantes dont se compose l'embryon des graminées jusqu'à la maturité du grain.

Ayant suivi l'évolution de cet embryon, ayant assisté, pour ainsi dire, à la synthèse du jeune être, il restait encore une autre série d'observations à entreprendre pour nous éclairer sur la question qui nous occupe : à cet effet, nous l'avons soumis à la dissection, à l'analyse aux diverses époques de son développement ultérieur, c'est-à-dire depuis une simple macération jusqu'à l'évolution complète des divers organes qui le composent.

Macéré pendant onze à douze heures, un faible grossissement a suffi pour nous faire distinguer le bouclier, la gemmule et sa gaîne, le sous-bouclier, et une dissection minutieuse nous fit voir le bourgeon en miniature dont il

a été parlé plus haut. Chez d'autres graines, la germination allait s'effectuer : alors on distinguait, sans le secours d'aucun grossissement, le bourgeon rudimentaire de la vaginule : des tranches longitudinales et obliques dans lesquelles on avait compris une portion du bouclier, fit constater, à un fort grossissement, des trachées et des cellules de diverses formes.

Une tranche verticale faite sur un jeune sujet, dont la vaginule était béante par la présence du cône intérieur qui allait se faire jour, nous fit constater que la consistance n'en était pas uniforme et homogène : nous vîmes deux lignes, souvent interrompues vers le milieu, marquées par un tissu moins régulier, et dont les éléments semblaient croiser dans leur plus grand diamètre, à angle presque droit, les éléments ambiants; une plaque souvent subquadrilatère, ayant un des angles obtus tournés vers le haut, les séparait entre elles : la supérieure, laissant un petit intervalle irrégulier entre elle et l'inférieure, correspondait à l'insertion de la vaginule, et l'inférieure, plus nettement marquée, à l'insertion du bouclier.

Chez d'autres espèces, et notamment chez le *Triticum durum,* dont la première vraie feuille était déjà sortie de la vaginule, il nous semblait exister un autre point vaguement marqué par un tissu plus condensé sur le niveau du sous-bouclier; ces démonstrations sont surtout patentes chez les individus dont on a retranché une portion de la vaginule lorsqu'elle a acquis le tiers de son développement. Ces lignes de tissus et cette plaque subquadrilatère ne seraient-elles pas les premiers vestiges du mérithalle et des nœuds primordiaux?

Pour contrôler ces observations, nous fîmes immédiatement un semis d'une cinquantaine de grains d'*Ammo-*

phyla arenaria et de *Molinia caerulea*. Les graines de cette dernière germèrent au bout de seize jours; trente-deux jours après la germination, quelques sujets présentaient déjà trois feuilles, dont la plus intérieure allait terminer son évolution.

Ayant pris une tranche longitudinale vers le milieu du diamètre de la base d'un jeune sujet, nous distinguâmes vaguement au microscope deux lignes irrégulièrement horizontales un peu plus compactes que le reste du tissu, lignes qui correspondaient à l'insertion des deux feuilles inférieures; le point répondant à la feuille supérieure n'était guère apparent : les points correspondant au bouclier et à la vaginule étaient presque aussi clairement dessinés. L'*Ammophyla arenaria* nous a fourni les mêmes caractères, mais encore à un plus faible degré.

En examinant sans prévention ces observations, qu'il n'est guère difficile de répéter, peut-il encore planer quelque doute sur la dénomination qu'il convient d'imposer au bouclier, organe primordial de l'embryon des graminées?

Tous ceux qui voudront se donner la peine de répéter les recherches qui précèdent, seront convaincus, comme nous, de l'exactitude des faits signalés et amenés naturellement aux mêmes conséquences; mais avant qu'elles soient entreprises, elles ne sauraient échapper à quelques objections, très-sérieuses en apparence, que nous allons passer en revue.

D'abord, l'alternance ou la disticité des organes appendiculaires leur sera opposée.

Pourquoi, si l'écusson est le vrai cotylédon, ne se trouve-t-il pas en alternance avec la première feuille ou le capuchon? tels sont les termes dans lesquels on formule la première objection.

L'écusson est un cotylédon, d'après les recherches des plus savants morphologistes, Mirbel, Spach, Auguste de St-Hilaire et Schleiden, et aucune de ces sommités scientifiques n'a signalé le défaut de disticité ou d'alternance des organes appendiculaires, quoique Mirbel, Spach et Auguste de St-Hilaire s'accordent à considérer la vaginule comme une feuille primordiale.

Et comment se fait-il que la loi de l'alternance qui règne dans les graminées, n'a pas depuis longtemps démontré l'absence d'un organe et indiqué la place qu'il aurait dû occuper sur l'axe du jeune sujet?

Les botanistes qui n'ont pas fait une étude spéciale de l'embryon des graminées invoqueront ce défaut d'alternance comme une preuve suffisante contre la dénomination à donner au bouclier; mais pour peu qu'on se soit occupé d'embryologie agrostologique, l'on saura que ce défaut d'alternance ne s'y remarque qu'à cause de l'avortement d'un organe, qui serait l'analogue de la vaginule et qui se trouverait supérieurement et à proximité du faux cotylédon, car la germination de plus de cent espèces de graminées, tant indigènes qu'exotiques, appartenant à quarante-trois genres, nous a donné la conviction qu'il existe chez toutes, à une certaine époque, un faux cotylédon plus ou moins apparent.

Si on admet cet avortement, dont la physiologie nous rend compte, l'alternance est définitivement établie. Et y a-t-il de bonnes raisons qui s'opposent à admettre cet avortement? « Il nous semble que tout parle en faveur de notre thèse : » En effet, ne voit-on pas tous les jours de semblables avortements dus à une répartition inégale des matières nutritives? Or, le développement du bouclier, sa position, ses rapports et sa communication avec le péri-

sperme, qui ont été rappelés, ne semblent-ils pas nous en dévoiler le secret?

La seconde objection est tirée de l'*existence de la fente gemmulaire,* qui a été démontrée chez quelques monocotylédones et étendue plus tard, par analogie, à toutes les unilobées. Et chose singulière, Schleiden, quoiqu'un des promoteurs de cette opinion, n'en a pas moins continué à envisager le bouclier comme le cotylédon des graminées.

L'extension donnée à cette particularité, sans examen préalable, doit faire élever des doutes sur l'existence de cette fente chez toutes les monocotylédones : et déjà nous avons eu soin d'enregistrer des faits, observés avec soin, qui sont de nature à diminuer l'importance qu'on y attache: ainsi le *Melica uniflora* présente une vaginule sans trace d'ouverture, tandis que, dans le *Triticum polonicum*, elle est très-apparente à une forte loupe : on dirait même qu'à la commissure inférieure, le bord droit recouvre un peu le bord opposé : ce qui tend à faire admettre cette disposition, c'est la direction des vaisseaux et des lignes de cellules muriformes. Ces tissus élémentaires, à partir d'un peu au-dessous de la commissure inférieure, vont en divergeant; ceux de droite se dirigent obliquement de gauche à droite, de bas en haut et de dedans en dehors, et ceux de gauche dans un sens inverse. Or, nous savons que, chez les graminées, les cellules muriformes, etc., suivent la direction parallèle des vaisseaux : qu'on trace donc sur un carré de papier des lignes parallèles représentant les vaisseaux et les cellules muriformes, qu'on en fasse une espèce de cornet simulant l'enroulement de la gaîne, et l'inspection des bords de ce cornet fournira une idée assez exacte de la divergence apparente des tissus élémentaires autour de la fente gemmulaire; mais hâtons-nous d'ajouter que nous

ne sommes jamais parvenu à constater directement le croisement ou l'enroulement des bords; car la soudure ou l'union nous a paru toujours parfaite.

Puisqu'on s'accorde sur l'organe qui doit être appelé cotylédon chez l'*Arum maculatum*, quoiqu'il ne présente plus une simple fente, mais un écartement très-apparent et assez large de ses bords, et qui pourrait être représenté par les trois quarts d'un cylindre, et sur le cotylédon du *bananier*, qui forme à peu près la moitié d'un cylindre, un cotylédon presque plan ne pourrait-il pas être le partage des graminées? Quoi qu'il en soit, nous croyons que l'existence de la fente gemmulaire ne mérite pas la haute importance qu'on lui accorde assez généralement; et nul doute qu'au point de vue des classifications, la fente (1) gemmulaire ne soit un jour, qui n'est peut-être plus éloigné, à l'égard des monocotylédones, ce que fut naguère la gaîne fendue envers la famille des graminées.

Les auteurs qui envisagent le capuchon ou la vaginule comme l'analogue de la ligule qui existe le plus souvent chez les graminées, ont perdu de vue sa structure, son insertion et la présence d'un bourgeon à son aisselle.

Et d'abord, la vaginule existe chez toutes les graminées; elle est membraneuse ou subherbacée et très-développée (2), même chez les espèces qui présentent à peine des traces de ligule; puis la ligule de presque toutes les graminées ne

---

(1) La fente gemmulaire ne présente rien qui puisse nous intéresser, se retrouvant même dans la feuille extérieure des bourgeons de presque toutes les graminées. Chez la plupart de nos céréales cultivées, seigle, froment, etc., cette feuille revêt ultérieurement tous les caractères du capuchon.

(2) L'étude de la flore agrostologique nous fait voir que la ligule des feuilles inférieures est toujours moins développée que celles des feuilles supérieures.

présente dans sa composition aucune espèce de vaisseaux, tandis que la vaginule en offre de divers ordres; on ne saurait citer un plus bel exemple que celui du *Triticum durum*, dont la vaginule est quelquefois entièrement conforme à la gaîne de la feuille suivante; ensuite, la ligule est une dépendance de la feuille, tandis que la vaginule, contrairement à l'opinion de Schleiden, est indépendante du bouclier, ainsi que les recherches de Mirbel et les nôtres nous l'ont prouvé (*Lolium, Panicum, Digitaria,* etc.); son mode de végétation n'est pas moins différent chez l'une et chez l'autre. La ligule qui est coupée en partie reste dans cet état, tandis que la vaginule encore close et même plus tard, dont on retranche une partie, devient le siége d'un développement remarquable : un mouvement de turgescence s'en empare, et elle ne tarde pas à devenir succulente-charnue; enfin, l'existence d'un bourgeon à son aisselle ne permet aucune comparaison entre la ligule et la vaginule. Tout, au contraire, tend à démontrer que le capuchon n'est pas le représentant de la ligule, mais qu'il revêt tous les caractères de la portion vaginale d'une feuille; c'est ce dont on pourra s'assurer par la germination de l'*Oryza sativa*, de l'*Asprella oryzoïdes*, de l'*Hierochloë borealis*, du *Melica montana*, etc., qui, outre la vaginule, présentent une seconde feuille en tout analogue au capuchon.

La troisième objection invoque l'*analogie et assimile le bouclier à la production latérale que présente la tigelle des naïades.*

Pour appuyer solidement cette analogie, il nous faudrait connaître l'embryogénie des naïades, et c'est ce que l'on ignore complétement; de telle manière que la discussion est placée sur un terrain inconnu et inexploré : car ce qu'on sait à cet égard est vague et incertain. Mais on a acquis des notions positives sur la constitution de l'em-

bryon des *naïades*, des *Potamées* et des *zosteracées;* leur embryon, *dépourvu de périsperme*, se compose d'une masse charnue latérale de configuration insolite qui forme sa presque totalité.

L'organe que Richard a nommé cotylédon, situé un peu plus haut, est un appendice quasi scarieux.

Il nous est donc impossible de rien conclure par l'inspection de cet embryon; si pourtant il nous était permis de procéder du connu à l'inconnu et par induction, nous serions porté à considérer cette production latérale comme le vrai cotylédon, et le cotylédon de Richard comme une feuille primordiale; mais à l'embryogénie seule est réservée le soin, la tâche de nous éclairer sur cette question enveloppée d'obscurité.

Enfin, si on envisage le bouclier comme une production latérale de la tigelle, qui n'est pas encore à l'état de germe lorsque le bouclier est déjà nettement dessiné, l'on sape par sa base la théorie sur la formation des bourgeons et des embryons, qui a aujourd'hui cours dans la science et sur laquelle tous les bons esprits s'accordent; théorie dont Schleiden a fait ressortir la justesse et les conséquences dans ses rapprochements entre le bourgeon fixe et le bourgeon seminal ou embryon.

Des recherches qui précèdent nous nous croyons autorisé à déduire :

1° Que l'embryon des graminées se compose du bouclier, du sous-bouclier et de la gemmule;

2° Que la formation du bouclier précède celle de la gemmule;

3° Que la vaginule naît indépendamment et au-dessus du bouclier et se comporte différemment dans la famille des graminées, attendu que tantôt elle présente une fente très-apparente et que, d'autres fois, elle n'en offre aucune trace;

4° Que l'axe du jeune être porte à diverses hauteurs la vaginule, le bouclier et le sous-bouclier; que les points correspondant à l'insertion des deux premiers organes sont marqués par des lignes de tissus condensés séparées entre elles par une plaque quelquefois subquadrilatère autrement constituée, premiers vestiges du mérithalle et des nœuds primordiaux;

5° Que la vaginule présente à son aisselle le germe d'un bourgeon, comme toutes les feuilles des graminées;

Et 6° que la vaginule, par l'ensemble de ses caractères, est en tout analogue à la première vraie feuille de certaines espèces.

De là nous concluons :

A. Que le bouclier constitue le vrai cotylédon des graminées;

Et *B.* Que la vaginule n'est pas le représentant de la ligule, mais la portion vaginale d'une feuille primordiale à laquelle nous l'assimilons.

Note sur le synchronisme du calcaire pisolitique des environs de Paris et de la craie supérieure de Maestricht; par M. Ed. Hébert.

Il n'est pas hors de propos de revenir aujourd'hui sur cette question; plusieurs géologues distingués viennent, en effet, d'émettre, dans de récentes publications, des opinions différentes, il est vrai, mais toutes de nature à obscurcir le débat. M. D'Archiac, dans son *Histoire du pro-*

grès de la géologie (1), repousse le synchronisme et croit que l'ensemble des espèces qu'on rencontre dans le calcaire pisolitique présente un *facies* beaucoup plus *tertiaire* que *crétacé*. Quelques mois plus tard (2), M. Roulin déclare qu'*il continue à regarder le calcaire pisolitique*, qu'il réunit aux sables de Bracheux, *comme la première formation marine du terrain tertiaire parisien*. Enfin, cette année même, M. Lyell, dans son mémoire sur le terrain tertiaire de la Belgique (3), groupe ensemble le calcaire pisolitique et le landénien inférieur de M. Dumont, que nous regardons comme l'exact équivalent de nos sables de Bracheux, dont il renferme les principaux fossiles, pour en faire un nouveau système qu'il propose de placer entre la période crétacée et la période éocène.

Le facies du calcaire pisolitique est-il donc plus tertiaire que crétacé?

Je pouvais répondre à cette question que j'avais trouvé, et à plusieurs reprises, dans le calcaire pisolitique de Montereau le *Pecten quadricostatus*, qui caractérise la craie supérieure de Maestricht et du Cotentin. Tous les paléontologistes eussent jugé cette réponse suffisante; mais j'espérais trouver d'autres rapprochements. Dans quelques collections, j'avais vu des échantillons de roches de Maestricht dont la structure était singulièrement semblable à celle de notre calcaire pisolitique. Je résolus d'aller à Maestricht en étudier le gisement.

Sur le flanc de la montagne S^{t}-Pierre qui regarde la

---

(1) T. IV, p. 244.

(2) *Bull. de la Soc. géol. de France*, 2^{e} série, t. VIII, p. 460.

(3) *Quart. journ. géol. Soc.*, vol. VIII, p. 367 (mai 1852).

Meuse, je ne vis d'abord rien qui se rapportât à l'objet de mes recherches, mais à l'extrémité de la colline la plus éloignée de la ville, un chemin creux me montra un grand nombre de blocs d'un calcaire gris, beaucoup plus dur que la craie sableuse exploitée. Ce calcaire était rempli de moules de lucines, bucardes, tellines, etc., et sans l'abondance du *Dentalium Mosae*, dont la roche était pour ainsi dire pétrie, la faune eût été essentiellement différente de celle de la craie jaune sableuse. M. Thierens, collecteur zélé et fort habile de Maestricht, qui avait bien voulu m'accompagner, me dit que ce calcaire formait en général le ciel des carrières, et que ces blocs venaient probablement de quelque éboulement. Sur ce renseignement, j'examinai de plus près les couches supérieures; mais du côté de la vallée de la Meuse, il me fut impossible de les atteindre. Je recourus alors à l'autre versant, qui regarde le vallon du Geer, et là, au-dessus de l'entrée d'une carrière, je pus parcourir et étudier à l'aise la série supérieure. Je trouvai d'abord le banc de calcaire gris, à *Dentalium Mosae*, etc., avec moules de bivalves; puis venaient quelques pieds de craie jaune sableuse ordinaire, puis un banc qui fixa de suite mon attention. C'était un calcaire légèrement jaunâtre, compacte, concrétionné, rempli de polypiers et d'une foule de bivalves et de gastéropodes. Parmi les bivalves, je trouvais le *Corbis sublamellosa*, d'Orb., si abondant dans tous les gisements du calcaire pisolitique. Les gastéropodes étaient des troques, des turbos, etc.; c'est aussi de cette couche que vient le *Nautilus simplex*, Rœmer (*N. De Koyi*, Morton), que j'ai retrouvé dans le calcaire pisolitique de Montainville (Seine-et-Oise). Il n'y avait pas le moindre doute, c'était là le gisement des échantillons que j'avais vus à Paris, et de plus, j'y voyais

des fossiles dont l'identité avec les nôtres n'était pas contestable. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que la faune de ce banc compacte peu épais disparaît avec lui, et, bien qu'il soit recouvert par plus de 10 mètres de craie jaune sableuse, je n'ai point vu dans les assises supérieures les fossiles si nombreux, si spéciaux, du banc compacte (1); mais le temps dont je pouvais disposer était tellement restreint que cette première recherche doit être nécessairement fort incomplète, et que je ne veux en tirer d'autres conclusions que celle-ci : Qu'il existe à Maestricht, intercalés dans la craie jaune sableuse, un ou plusieurs bancs d'un calcaire dur et compacte, ayant les mêmes caractères minéralogiques que notre calcaire pisolitique dont il contient des fossiles, et que cette observation, jointe à la découverte que j'ai faite du *Pecten quadricostatus* dans le calcaire pisolitique, doit, conformément à l'opinion de M. Élie de Beaumont, faire regarder ce dernier dépôt comme synchronique de la craie supérieure de Maestricht. Celle-ci doit, d'ailleurs, selon toute probabilité, contenir, dans ses assises inférieures, un certain nombre de couches qui manquent dans le calcaire pisolitique; mais, pour se rendre un compte exact de cette corrélation, il faudrait d'abord connaître la répartition par couches des fossiles de la craie supérieure de Maestricht et du calcaire pisolitique. Ce travail serait facile à Maestricht où MM. Bosquet et Thierens en ont tous les éléments; ce serait un véritable service rendu à la science.

---

(1) J'ai vu, chez M. Bosquet, une série de fossiles tout à fait analogues à ceux de ces couches de calcaire dur de la Montagne-St-Pierre; ces fossiles paraissent provenir d'une autre localité, le fort Guillaume.

Ce n'est pas seulement à Maestricht que j'ai pu recueillir des preuves du synchronisme des deux dépôts. On sait que le calcaire pisolitique du Mont-Aimé, près Châlons-sur-Marne, est célèbre par la quantité de débris de crocodile qu'il renferme. Ce genre, que l'on regardait comme spécial aux terrains tertiaires, se reconnaît facilement à ses vertèbres concavo-convexes, tandis que les autres sauriens des terrains crétacés ont les vertèbres bi-concaves (1); or, dans ma dernière excursion en Belgique, j'ai précisément trouvé à *Folx-les-Caves*, dans une carrière où la craie supérieure est exploitée à ciel ouvert, une vertèbre du crocodile du Mont-Aimé, au milieu d'un nombre prodigieux de fossiles de la craie de Maestricht.

Il y a donc une connexion intime entre la craie supérieure et le calcaire pisolitique, sous le rapport paléontologique, tandis qu'il n'y en a aucune entre le calcaire pisolitique et le terrain tertiaire, puisque, entre ces deux derniers terrains, il n'y a pas une seule espèce commune, au moins jusqu'à présent.

Je vais actuellement examiner la question au point de vue stratigraphique. M. D'Archiac, en comparant le calcaire pisolitique à la craie supérieure de Maestricht, cite, parmi les motifs qui l'engagent à l'en séparer, la discordance (2) qui existe entre le calcaire pisolitique et la craie blanche, tandis qu'*entre celle-ci et la craie de Maestricht, il y a continuité parfaite* (3). M. D'Archiac a cependant constaté lui-même (4) que des phénomènes, identiques à

(1) Pictet, *Éléments de Paléontologie*, t. II, pp. 36 et 40.
(2) *Hist. du prog. de la géol.*, t. IV, p. 242.
(3) *Id.*, *id.*, p. 244.
(4) *Id.*, *id.*, p. 176.

ceux que j'avais signalés (1) entre la craie blanche et le calcaire pisolitique, avaient eu lieu entre la craie blanche et la craie supérieure. Il cite, à Ciply, une très-intéressante coupe, que j'ai récemment visitée et où l'on voit la surface de la craie blanche durcie (nous ajouterons *ravinée et offrant les mêmes tubulures qu'à Meudon*) recouverte par des *cailloux roulés* empâtés dans la craie supérieure dont les assises recouvrent cette couche. C'est là une preuve évidente de dénudation; cette dénudation a eu lieu aux dépens de la craie blanche, puisqu'au milieu des cailloux roulés se rencontre, roulé aussi, le *Belemnites mucronatus*, auquel j'ajouterai l'*Ananchytes ovata*, la *Terebratula cornea* et des *blocs de craie blanche*. M. D'Archiac déduit de ces observations une conclusion parfaitement juste et que nous adoptons pleinement, à savoir, que les dépôts de craie supérieure de Ciply, de Maestricht, de Folx-lez-Caves ont été formés dans des dépressions de la craie. C'est exactement ce que j'ai dit pour le calcaire pisolitique, et nulle part, dans le bassin de Paris, la discordance n'est aussi tranchée qu'à Ciply.

Comme ce point me paraît avoir quelque importance, je demande la permission de m'y arrêter un instant et d'ajouter quelques renseignements à ceux déjà fournis par MM. Léveillé et D'Archiac.

La coupe de Ch. Léveillé (2), reproduite par M. D'Archiac, s'applique au chemin creux qui se trouve à l'entrée de Ciply, en venant de Mons. Là, en effet, au-dessus de la craie blanche caractérisée par ses lits de silex et ses fos-

(1) *Bull. de la Soc. géol. de France*, 2e série, t. V, p. 406 (1848).
(2) *Mém. de la Soc. géol. de France*, 1re série, t. II, p. 52.

siles ordinaires (*Ananchytes ovata*, *Belemnites mucronatus*, *Rhynchonella subplicata*, *Inoceramus Cuvieri*, *Ostrea vesicularis*, *Pecten quinquecostatus*, etc.), on voit :

1° Au contact immédiat de la craie blanche, une assise de craie de couleur gris jaunâtre, analogue à celle de Maestricht, et qui forme le toit de l'entrée d'une exploitation.

2° Craie grise tufacée, remplie de fossiles et notamment des suivants :

Belemnites mucronatus.
Terebratula cornea.
Rhynchonella subplicata.
Fissurirostra pectiniformis.
Thecidea papillata.
Apiocrinites ellipticus.
Dentalium Mosae, etc., etc.

Cette assise est épaisse de 8 mètres environ; on n'y trouve ni Hemipneustes, ni Baculites; évidemment elle correspond à la base des carrières de Maestricht.

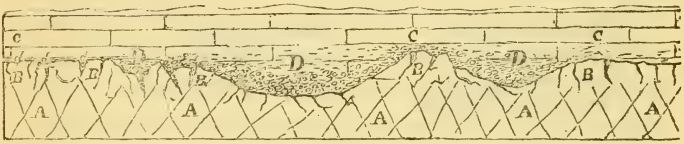
3° Au-dessus de cette coupe, les champs contiennent en abondance des débris de calcaires durs, jaunâtres, ayant la même texture que le calcaire à polypiers de la Montagne-St-Pierre.

Il ne reste, d'ailleurs, aucun doute que la véritable craie jaune, telle qu'on l'exploite à Maestricht, et que l'on voit tout autour de Ciply, où elle est exploitée également, ne soit supérieure à la craie grise dont il vient d'être question, comme l'indique la coupe de Ch. Léveillé.

Il est à remarquer qu'en ce point, au contact de la craie supérieure et de la craie blanche, la première repose immédiatement sur la craie blanche, tendre, à lits de silex noirs, *sans cailloux roulés, sans craie dure*. Si l'on traverse le village en se dirigeant au sud, on monte un chemin qui passe devant une ferme isolée à 100 ou 200 mètres du ruisseau; le premier chemin à droite, après avoir passé la ferme, coupe la craie blanche à un niveau certainement

supérieur au point où l'on a vu la craie grise à thécidées et à fissurirostres. De ce point, en regardant au sud, on aperçoit devant soi un escarpement (n° 1) qui présente le contact de la craie supérieure et de la craie blanche. Ce point, analogue à celui que cite M. D'Archiac, ne paraît pas être le même. Je reproduis ici grossièrement ce que j'y ai vu.

Fig. 1. — Escarpement n° 1.



A est la craie blanche ordinaire à *Belemnites mucronatus;*

B est la craie dure, ravinée, percée de tubulures, comme à Meudon, mais aussi compacte et aussi dure qu'à Souppes près Château-Landon.

C est la craie jaune sableuse semblable à celle qu'on exploite à Maestricht.

Le contact entre la craie blanche et la craie supérieure se fait suivant une surface extrêmement ondulée. Tantôt, comme en *d*, *d*, *d*, un petit lit très-mince de craie ferrugineuse et sableuse recouvre la craie dure en pénétrant dans les tubulures. Tantôt, comme en D, D, D, la craie supérieure empâte à sa base une quantité quelquefois prodigieuse de petits cailloux plus ou moins roulés, au milieu desquels se voient des blocs de craie blanche, dont quelques-uns ont un pied de diamètre, des *Ananchytes ovata,* des *Belemnites mucronatus,* etc., etc. L'épaisseur très-variable de cette accumulation de débris atteint près de deux mètres. On remarque sur quelques-uns de ces cailloux des trous de coquilles perforantes.

Au-dessus vient en assises régulières la craie jaune de Maestricht avec des caractères pétrographiques complétement identiques à ceux des assises supérieures sableuses de la Montagne-St-Pierre, et très-différents de ceux des assises grises du chemin creux de Ciply, situées à un niveau plus bas.

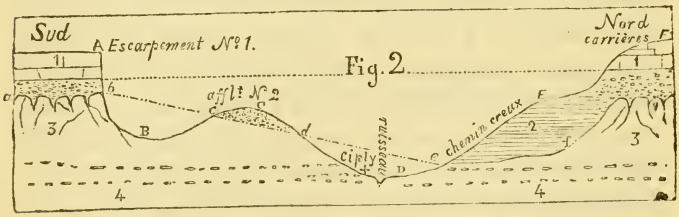
Si de cet escarpement dont je viens de donner la coupe, on se tourne vers le nord, on aperçoit à 100 ou 200 pas devant soi, sur le flanc opposé du petit vallon, un affleurement de la craie (n° 2, *fig.* 2); l'examen de ce point montre qu'il appartient encore au contact de la craie blanche que l'on voit immédiatement au-dessous de la craie supérieure; mais, ici, cette couche de contact est presque exclusivement formée de cailloux, de blocs et de fossiles roulés. Ces derniers, extrêmement nombreux, appartiennent, les uns, à la craie blanche (*Crania parisiensis, Rhynchonella octoplicata*, etc.), les autres, en plus grand nombre, à la craie supérieure; on y trouve même en abondance des espèces que l'on ne trouve que dans des assises plus élevées que celles du chemin creux de Ciply, savoir: des moules de Rostellaires, Turbos, Natices, etc., et qui proviennent de calcaires compactes intercalés, comme nous l'avons vu dans les assises supérieures. C'est un gisement extrêmement riche, car, au milieu des fossiles roulés, on en trouve un grand nombre dont la conservation est parfaite, et en très-peu de temps, on peut faire en ce point une provision considérable de fossiles.

Il faut aussi remarquer que, dans ce point, il n'y a pas apparence de craie dure tubuleuse.

Le chemin creux dont nous avons rappelé la coupe se trouve sensiblement au nord des deux affleurements précédents. Si on continue à marcher au nord, ce qui est la

direction de Mons, on arrive, à un kilomètre environ de Ciply, à de grandes carrières ouvertes dans la craie jaune, exactement semblable à celle de l'escarpement (*fig.* 1), et selon toutes les apparences, le niveau de cette craie jaune est supérieur à celui de la craie grise du chemin creux, et doit être sensiblement le même que celui de l'escarpement. La présence du banc pétri de *Dentalium Mosae,* qui forme le ciel des carrières de Maestricht, classe ces couches, dont l'épaisseur est de 7 à 8 mètres, dans la partie supérieure de la craie jaune. Des blocs épars au fond de la carrière et contenant des cailloux roulés attestent que le contact a lieu en ce point comme dans la coupe que j'ai figurée.

Si l'on cherche à représenter ces faits par une figure commune, on est obligé d'adopter la disposition suivante :



1. Craie jaune supérieure.
2. Craie grise à *fissurirostra pectiniformis.*
3. Craie dure à tubulures.
4. Craie blanche avec lits de silex.

A, B, C, D, E, F représentant grossièrement la configuration actuelle du sol des environs de Ciply dans la direction que nous avons considérée.

a, b, c, d, e, f, g représentant le petit bassin de craie blanche, formé par dénudation, dans lequel les assises inférieures de la craie de Maestricht se sont déposées.

Quelle que soit d'ailleurs la valeur de cette représentation graphique, il n'en ressort pas moins de ce que je viens de dire les conséquences suivantes :

1° La craie grise à *Fissurirostra pectiniformis*, d'Orb., partie inférieure de la craie supérieure de Maestricht, recouvre, à Ciply, la craie blanche à lits de silex noirs au point le plus bas où la craie supérieure puisse être observée, et alors la craie dure à tubulures, qui constitue, en Belgique, comme dans le bassin parisien, la partie supérieure de la craie blanche, manque.

2° Lorsque cette craie dure existe, la craie jaune qui la recouvre appartient aux assises supérieures de la craie de Maestricht.

3° La craie blanche a donc été ravinée avant le dépôt de la craie supérieure. Les dépressions qui ont été le produit de ce ravinement ont été comblées par la craie supérieure.

On voit que j'arrive à la conclusion de M. D'Archiac, à laquelle je n'ai fait qu'apporter de nouveaux arguments, et que certainement son auteur avait perdue de vue, lorsque, quelques pages plus loin, il dit que, dans le bassin de l'Escaut, il y a une continuité parfaite entre la craie blanche et la craie supérieure. D'un autre côté, cette conclusion est exactement celle que j'ai été conduit à formuler pour le calcaire pisolitique (1).

Le calcaire pisolitique et la craie de Maestricht sont donc exactement dans les mêmes conditions stratigraphiques par rapport à la craie blanche; j'ai montré que, sous le rapport paléontologique, ces deux dépôts n'offrent pas une moindre analogie, et que cette analogie s'étend jusqu'aux caractères pétrographiques; je crois donc qu'il serait avantageux de supprimer ces dénominations de *cal-*

(1) *Bull. de la Soc. géol. de France*, t. V, p. 406, et t. VI, p. 725.

caire pisolitique, de *terrain danien*, de *calcaire à baculites du Cotentin*, qui ne représentent que des lambeaux isolés d'un même dépôt, la *craie supérieure*, et de même que l'on dit : *craie supérieure de Maestricht*, on pourrait dire à l'avenir *craie supérieure de Suède*, *du Cotentin*, *craie supérieure du bassin de Paris* (1).

---

(1) Depuis la rédaction de cette note, je me suis aperçu que M. Van Hees (*Bulletin de la Soc. géol. de France*, t. III, p. 160) avait parfaitement reconnu l'existence des couches de calcaire dur que je signale, et que M. Michelin avait fait remarquer l'analogie de ce calcaire avec celui de Laversine.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 7 mars 1853.

M. le chanoine DE RAM, directeur.
M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, le baron de Gerlache, Roulez, Lesbroussart, S. Van de Weyer, Gachard, le baron J. de St-Genois, David, Van Meenen, P. Devaux, P. De Decker, Schayes, Snellaert, Haus, Bormans, Baguet, *membres ;* Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé ;* Arendt, Chalon, Ducpetiaux, Mathieu, *correspondants.*
MM. Sauveur et Ed. Fétis assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

Il est donné lecture de l'arrêté royal qui nomme M. le baron de Stassart à la présidence de l'Académie pour l'année 1853.

M. le baron de Stassart écrit qu'il se trouve retenu chez lui par une indisposition; M. le chanoine de Ram, vice-directeur de la classe, le remplace au fauteuil.

— M. le Ministre de l'intérieur adresse une expédition

d'un arrêté royal, qui nomme membres du jury chargé de décerner le prix quinquennal de littérature française, MM. De Decker, le baron de Gerlache, le baron de Stassart, P. Devaux, Grandgagnage, Lesbroussart et Hallard.

— M. Stallaert demande à pouvoir publier une édition in-8° du Mémoire *Sur l'instruction publique au moyen âge*, par M. Vanderhaeghen et par lui, auquel l'Académie a décerné une médaille d'or. — Accordé.

— M. Van Sypesteyn, officier du génie au service de S. M. le roi des Pays-Bas, transmet une histoire de la vie du général comte Jean Baptiste Dumonceau, ancien maréchal de la Hollande, né à Bruxelles, en 1700. Il pense que ce travail sera accueilli avec faveur dans un pays qui a déjà produit sur ce même officier distingué un éloge de M. le baron de Stassart et un ouvrage de M. de Bavay. — Remercîments.

— Un anonyme demande si le mémoire portant la devise : *Sit quodvis simplex duntaxat et unum*, et répondant à la question sur l'enseignement moyen, a été admis au concours; il sera répondu affirmativement.

— MM. De Decker et Chalon déposent des ouvrages de leur composition. — Remercîments avec mention au *Bulletin*.

— La classe reçoit aussi les deux ouvrages manuscrits suivants :

1° Les Monuments de la diplomatie vénitienne, considérés sous le point de vue de l'histoire moderne en général et de l'histoire de la Belgique en particulier, par M. Gachard, membre de l'Académie. (Commissaires : MM. Borgnet, de Ram et le baron de Gerlache.)

2° La Ville de Gand, considérée comme place de guerre, par M. P.-C. Van Der Meersch, conservateur des archives de l'État et de la Flandre orientale. (Commissaires : MM. Steur, De Smet et le baron de St-Genois.)

RAPPORTS.

Sur l'Épître latine de M. le professeur Fuss, intitulée : DANTIS DIVINAE COMOEDIAE POETICA VIRTUS.

Rapport de M. Bormans.

« Le poëme latin que M. le professeur Fuss a présenté à l'Académie, et sur lequel j'ai été chargé, conjointement avec mes honorables confrères, M. Lesbroussart et M. de Ram, de vous faire un rapport, comprend 515 vers, ayant pour objet l'appréciation du mérite poétique de la Divine Comédie du Dante, et pour but de prouver que cette célèbre trilogie, malgré l'importance immense du sujet et un certain nombre de passages comparables ou supérieurs à tout ce que la poésie a jamais produit de plus beau, et à ce double titre digne d'une éternelle admiration, ne répond pas cependant, dans son ensemble, à l'idée qu'on doit se former d'un chef-d'œuvre véritable et d'un parfait modèle de composition poétique.

Admirateur du Dante autant qu'on peut l'être, quand on ne veut pas rabaisser la poésie elle-même, M. Fuss respecte la couronne qui orne le front du plus grand des chantres du moyen âge; il s'incline devant son génie, qui,

comme celui d'Homère, embrassa tout un monde; mais il ne partage pas l'enthousiasme exagéré de certains critiques qui transforment cette couronne en un météore éclatant qui domine tout le ciel de la poésie, ou qui prennent l'idée qu'ils se sont faite de la puissance du génie du poëte pour la mesure de l'œuvre qu'il a produite. En comparant le poëme du Dante avec les deux grandes épopées d'Homère, il veut qu'on tienne compte des différences qui existent, au point de vue de l'art, entre le monde ancien et celui du moyen âge, et qu'on n'examine pas seulement quelles sont l'étendue et les proportions du tableau que le Dante déroule devant nous, ni s'il est plus ou moins ressemblant, et fidèle, mais encore et surtout jusqu'à quel point l'exécution en est parfaite.

Le développement de ces idées, après tout ce qu'on a déjà écrit sur le Dante, eût exigé des volumes. M. Fuss, qui n'écrit qu'une épître, et une épître en vers, a usé du droit accordé à tout poëte, si l'on n'aime mieux lui en faire un devoir, de ne prendre dans son sujet que les parties les plus saillantes, pour les dessiner d'une manière large et rapide. Il ne touche à la matière qui fait le fond de la Divine Comédie, et dont il reconnaît toute la grandeur, que pour autant qu'il s'agit de déterminer en même temps quel parti le poëte a su en tirer. C'est beaucoup d'avoir rencontré un beau sujet; mais c'est le mérite de l'exécution qui fonde la gloire du poëte. Il n'y a pas qu'un premier choix, celui de la matière, à faire; quelque riche qu'elle puisse être, tout n'y sera pas poésie, ni propre à la poésie; il y a à prendre et à rejeter :

Hoc amet, hoc spernat promissi carminis auctor.

Le Dante a-t-il connu cet art de choisir, avait-il ce sentiment des convenances poétiques qui excite tant notre admiration dans Homère? Dans celui-ci, les moindres choses nous intéressent; quelque part qu'il nous conduise, nous le suivons toujours avec plaisir : peut-on dire la même chose du Dante?

M. Fuss ne s'arrête pas davantage à discuter l'ordonnance et le plan de la Divine Comédie, ni à rechercher le but que le poëte s'est proposé dans cette vaste entreprise. Si, par la forme, la Divine Comédie n'est pas plus une épopée qu'elle n'est un drame ou un poëme lyrique, elle s'écarte cependant moins du premier genre, en ce qu'elle a une étendue proportionnée à l'importance du sujet, qui comprend toute une grande époque de l'humanité. On ne peut nier que le poëme du Dante n'ait ce point de commun avec les épopées d'Homère. Mais quelle différence, encore une fois, dans la manière dont chacun d'eux sait employer les richesses dont il dispose! Le monde d'Homère se laisse embrasser d'un seul regard, moins parce qu'il est plus borné (car il est en même temps plus plein), que parce que tout s'y trouve à sa place et concourt à l'unité. M. Fuss ne dit pas précisément que celui du Dante est un chaos; mais, après avoir signalé la singularité des moyens dont se sert le poëte pour établir un peu d'ordre dans le mélange bizarre des choses qu'il y introduit, Virgile, Stace, Béatrix, qui lui servent successivement de guides; le christianisme et le paganisme, le sacré et le profane, les événements de l'histoire et les discussions de la théologie scolastique, qui s'y succèdent ou s'y croisent, sans plus de lien qu'il n'en existe entre les personnages et les choses mêmes; tant d'inventions non-seulement contraires à l'art, mais encore à la raison et à la nature, il ne peut s'empê-

cher de demander si une pareille composition ne sera pas toujours plus merveilleuse que belle, et si, de nos jours, quelqu'un oserait aspirer au glorieux titre de poëte national en offrant à son pays une production semblable.

Un point que, dans cette comparaison, il était essentiel de considérer, c'était l'allégorie, dont le Dante a si largement usé dans la Divine Comédie, ainsi que dans ses autres poésies, se conformant en cela à l'esprit de son siècle. On sait que l'allégorie a paru à certains commentateurs d'Homère le seul moyen d'expliquer le caractère et la conduite de ses dieux, comme s'il était moins absurde de mettre ces extravagances sur le compte du poëte, que d'en chercher l'origine dans les croyances populaires du temps où il écrivait. Que deviendrait d'ailleurs la noble simplicité de sa poésie, si, pour lui trouver un sens, on avait besoin de remplacer ses images par les abstractions d'une théologie postérieure? M. Fuss n'admet pas que l'allégorie soit une condition essentielle dans un long poëme, et il comprend encore moins qu'on puisse faire un mérite au Dante de n'être intelligible qu'au moyen des idées alambiquées que ses panégyristes lui prêtent, et sur lesquelles ils ne sont pas même d'accord entre eux. L'obscurité, de quelque cause qu'elle provienne, sera toujours un défaut et non une vertu.

Ainsi que je l'ai déjà dit, l'auteur de l'Épître indique plutôt ces questions qu'il ne les développe. En examinant le tableau, il fait ce qu'il voudrait que le Dante lui-même eût fait en le traçant, il choisit. Il ne pouvait entreprendre de faire une critique complète de l'ensemble sans se livrer à des considérations longues et subtiles, que les bornes qu'il s'était prescrites, et plus encore la nature de sa composition, lui faisaient un devoir d'exclure. Il n'en était pas de même de cette partie de la composition qui

est l'exécution proprement dite, et qui comprend en premier lieu le style. Ici le poëte, je dis l'auteur de l'Épître, se trouvait plus à son aise, et son propre style s'en ressent : sa marche, un peu heurtée parfois dans la partie qui précède, devient plus dégagée; sa diction, toujours également serrée et nerveuse, acquiert plus de souplesse et même de la chaleur; elle est surtout plus claire; car si nous nous trouvons toujours en présence des difficultés qui résultent d'un langage bref et concis, et d'une grande hardiesse dans les tours et les inversions (qualités qui forment le caractère dominant du style de M. Fuss), elle emprunte, en cet endroit, je ne sais quelle lumière de la nature même des idées qu'il avait à exprimer et avec lesquelles la poésie latine est beaucoup plus familiarisée.

Or, ces idées, ou plutôt ces questions, les voici en peu de mots : le Dante, obligé de lutter contre la barbarie de son siècle, a-t-il trouvé dans son génie des ressources suffisantes pour donner à son sujet toute la perfection poétique dont il était susceptible? A-t-il toujours observé dans ses récits et dans ses descriptions certaines convenances qu'un poëte ne doit jamais oublier? Possède-t-il partout, à côté de l'élévation des pensées et du sublime des sentiments, cette pureté de goût, cette clarté d'expression, cette netteté et cette élégance de langage, le nombre, l'harmonie, en un mot, tout ce charme dans la composition et cette magie de style sans lesquels, avec le sujet le plus intéressant et l'ordonnance la plus parfaite, on ne sera jamais que la moitié d'un grand poëte?

Il est évident que celui qui a posé ces questions n'a pu y répondre lui-même que négativement. J'ajouterai qu'il aurait pu aller beaucoup plus loin, et qu'au lieu de demander si le Dante a toujours ces qualités, il pouvait affirmer,

sans lui faire injure, que plus souvent il ne les a pas, et qu'il est même quelques-uns des défauts contraires dont il se défait rarement.

Mais M. Fuss ne s'est pas proposé de rabaisser le chantre de la Divine Comédie, ni de lui faire son procès dans les formes; sans les exagérations de certains critiques modernes, qui lui ont voué une admiration outrée jusqu'à l'absurde, M. Fuss n'aurait soulevé aucune de ces questions, et s'il eût parlé du Dante, ce n'eût été que pour louer les qualités éminentes par lesquelles il se distingue en tant d'autres endroits et qui compensent bien des défauts.

Dans l'analyse que je viens de faire de ce que j'appellerai la première partie du travail de M. Fuss, où il ne fait en quelque sorte qu'établir ses principes, j'ai cru pouvoir déjà anticiper un peu sur la discussion qu'il engage ensuite avec ces mêmes critiques, et qui comprend toute la seconde moitié de son Épître. Pour ne pas m'exposer à tomber dans des répétitions au moins inutiles, je tâcherai, en vous en rendant compte, de laisser de côté tout ce qui se rattache aux questions précédemment indiquées, et sur lesquelles il suffit de connaître l'opinion de M. Fuss pour qu'il n'y ait pas de doute relativement aux prétentions de ses adversaires.

Témoin de l'engouement qui s'est déclaré depuis quelques années pour tout ce qui appartient au moyen âge, témoin des efforts que l'on fait pour le remettre en honneur ou, comme M. Fuss interprète ce mouvement, pour y ramener notre civilisation moderne; frappé surtout, il faut le croire, de l'extravagante croisade entreprise de nos jours même contre les grands écrivains de l'antiquité, M. Fuss n'a vu dans le zèle qui a porté les de l'Écluse, les Osanam, les Drouilhet de Sigalas et quelques critiques visionnaires de l'Allemagne à vouloir diviniser le Dante,

en le plaçant au-dessus d'Homère même, qu'une conséquence d'un même système, ou du moins d'une même tendance; et l'on comprend dès lors que c'est dans la comparaison d'Homère avec le Dante qu'il a dû chercher ses principaux arguments pour les combattre.

Parmi les critiques qui se sont occupés du Dante, Tiraboschi est le seul qui soit nommé dans l'Épître, précisément parce que c'est le seul dont l'auteur ait cru devoir opposer le jugement aux éloges généralement outrés et parfois ridicules des panégyristes modernes de ce poëte. Les noms de quelques-uns d'entre eux, que je viens de citer, se trouvent dans une note que M. Fuss a jointe à son Épître, et dans laquelle il signale les endroits de ces écrivains qu'il a plus particulièrement eu en vue dans sa critique. Cette note, également écrite en latin, est une espèce d'analyse raisonnée de toute la pièce, et ne sera pas inutile pour en faciliter l'intelligence. Un ou deux points y ont même reçu des développements que je regretterais de voir disparaître, quoique l'auteur semble lui-même, dans une annotation marginale, en proposer la suppression. Je n'y voudrais changer qu'une couple de mots, qu'un lecteur peu attentif pourrait interpréter dans un sens que l'auteur n'a certainement pas eu l'intention de leur donner. Il s'agit de la langue dans laquelle le Dante a écrit sa Divine Comédie. On sait qu'il avait d'abord entrepris de l'écrire en latin, et que nous avons encore le début de ce premier essai, dont Boccace cite les trois premiers vers. Il était naturel que ses admirateurs le félicitassent d'avoir renoncé à ce projet et préféré la langue de son pays et de son temps; mais on ne peut que s'étonner du langage presque mystique, comme l'appelle M. Fuss, de Drouilhet à cette occasion, lorsqu'il s'écrie : *Il* (le Dante) *sent qu'il a fait fausse*

route, et que, par ce chemin, il descend dans la mort, au lieu de monter dans la vie. M. Fuss est parfaitement d'accord avec ceux qui pensent que, si le Dante avait écrit en latin, sa gloire eût été moins grande et son nom moins populaire; et à toutes les raisons sur lesquelles ils fondent leur opinion, il en ajoute une autre qu'il trouve dans les vers latins mêmes du Dante, et que, à mon avis aussi, ils ont eu tort d'oublier, c'est que ces vers ne sont pas bons, et que, si les vers italiens du Dante, comme tout le monde en convient, indépendamment des changements que la langue a subis, sont loin d'avoir cette clarté, cette pureté, cette douceur et cette élégance qu'on est en droit d'exiger dans toute poésie, ni le Dante, ni peut-être aucun de ses contemporains n'était en état de mieux atteindre à ces qualités ou de mieux remplir ces conditions en se servant de la langue latine. L'observation me paraît aussi juste que piquante, et je ferai remarquer, pour ma part, que le désavantage aurait été d'autant plus grand, que la langue latine possédait ses chefs-d'œuvre, dont la comparaison, toujours redoutable, ne pouvait que l'écraser; tandis que la langue et la poésie italiennes ne venaient que de naître et n'avaient rien à lui opposer. Le Dante fut un grand poëte et un poëte populaire dès qu'il parut, parce qu'il était le premier de sa nation qui eût produit quelque chose de grand. La postérité a consacré sa gloire, parce qu'à travers ses défauts, qu'elle a mis sur le compte de son époque, son génie continue de briller d'un éclat qu'on ne peut méconnaître. Sous ce rapport, il est pour l'Italie moderne ce qu'Ennius a été pour les Romains du siècle d'Auguste :

. . . . . *ingenio maximus, arte rudis.*

A toute poésie nationale il faut un père, de qui datent ses

titres à la considération, et ceux qui s'appellent ses descendants ou ses héritiers sont naturellement intéressés à sa renommée. L'éclat de celle-ci, loin d'offusquer la leur, vient s'y confondre et la grandit. Entre eux et lui aucune rivalité, aucune comparaison n'est possible; à lui le génie avec ses élans sublimes, ses caprices, ses témérités et ses chutes; à eux, s'ils sont poëtes, un génie moins élevé peut-être, mais soutenu par l'art et puisant à volonté, dans une langue déjà plus parfaite, cette richesse d'expressions et de formes, et ces trésors d'harmonie, sans lesquels il n'y a point de véritable poésie. Homère seul fait peut-être exception à cet égard, en ce qu'il réunit toutes les perfections.

Une réflexion de M. Fuss, concernant le titre de poëte populaire accordé au Dante, me paraît pareillement fort juste. Quand on cherche à s'expliquer l'affectation avec laquelle certains critiques, pour faire valoir ce titre, louent le poëte d'avoir préféré la langue italienne à la langue latine, il semblerait que cette popularité lui ait été ou lui soit acquise par cela seul qu'il n'a pas écrit en latin. C'est apparemment, dit M. Fuss, parce que cela lui a valu un plus grand nombre de lecteurs. Mais Drouilhet lui-même cite Alfieri, qui déclarait, au commencement de ce siècle, qu'il n'y avait pas peut-être, dans toute l'Italie, trente personnes qui eussent vraiment lu la Divine Comédie. Tiraboschi aussi dit qu'elle renferme certains chants dont on peut à peine soutenir la lecture; et, en général, on n'en connaît que la *partie plastique*, comme quelques-uns l'appellent, c'est-à-dire *l'Enfer*. Vu les difficultés que présente sa langue, qu'il dut créer, et encore si informe, la dureté souvent insupportable de ses vers, ses rimes forcés et étranges, on peut douter qu'à aucune époque on ait lu le Dante autrement que par curiosité, en exceptant

toutefois les érudits de profession. « Les Italiens l'appel-
» lent divin, dit Voltaire, mais c'est une divinité cachée;
» peu de gens entendent ses oracles; il a des commenta-
» teurs, c'est peut-être encore une raison pour n'être pas
» compris. Sa réputation s'affermira toujours, parce qu'on
» ne le lit guère. Il y a de lui une vingtaine de traits
» qu'on sait par cœur; cela suffit pour s'épargner la peine
» d'examiner le reste. »

On peut ne pas prendre ce jugement à la lettre, mais on conviendra, sans doute, que les qualités d'un poëte populaire ou national, comme on voudra l'appeler, devraient être de nature à pouvoir se faire sinon apprécier, du moins apercevoir ou sentir par le commun des lecteurs. Or, ce qui attache le plus un lecteur ordinaire, la clarté du récit, la netteté du langage, l'élégance des formes, l'harmonie du vers, sont précisément les qualités que le Dante possède le moins. Celles qui le distinguent sont plutôt abstraites que sensibles: l'immensité du sujet, le sublime de la conception, la grandeur du plan, sans parler des beautés mystiques ou métaphysiques que ses admirateurs lui prêtent. Tout cela est peut-être moins appréciable pour ceux qui ne savent que l'italien, que ce ne le serait pour ceux qui seraient en état de lire une composition latine. Qu'on ajoute à cela tout le bagage scolastique que le Dante, non moins profond théologien que subtil philosophe, a entassé dans sa Comédie, et l'on ne sera pas étonné que M. Fuss cherche encore sur quoi se fonde son titre de poëte populaire. Il ne doute pas, au reste, que la sagacité des zélateurs de son culte n'en ait découvert de belles et bonnes raisons qui doivent se trouver exposés quelque part; mais jusqu'ici il n'a pas été assez heureux pour les rencontrer.

Je viens de vous faire connaître le fond et, jusqu'à cer-

tain point aussi, la marche de l'Épître de M. Fuss, ainsi que l'objet de la note qu'il y a jointe. Peut-être désirez-vous maintenant que je vous entretienne encore un instant du mérite de la forme et, en particulier, du style de cette composition. Je vous ai déjà dit que M. Fuss possède l'art de choisir; mais on ne saurait guère juger une épître, surtout une épître en vers latins, sans la comparer avec ce que nous avons de plus parfait en ce genre, celles d'Horace, qui offrent une si grande variété de modèles, depuis le simple billet jusqu'à la discussion philosophique ou littéraire. Je n'oserais dire que la conduite ou le ton de la pièce de M. Fuss rappellent complétement aucun de ces modèles. Dans les deux plus longues des Épitres d'Horace, celle à Auguste et celle aux Pisons, l'une et l'autre moins longues pourtant que celle de M. Fuss, mais qui ont, du reste, avec elle le plus de conformité, il est impossible de prévoir dès le commencement l'espace que le poëte doit parcourir ou les questions qu'il se propose de traiter. On n'en connaît bien le but et l'ensemble que lorsqu'on est arrivé à la fin. Il est vrai qu'on y est conduit irrésistiblement; mais ce n'est point par la curiosité qu'inspire une matière annoncée d'avance : c'est par l'intérêt des détails et le charme d'une causerie facile et variée autant qu'instructive, qui s'emparent de vous tout d'abord et ne vous lâchent plus. Le plan d'Horace semble donc être de n'en point avoir, si l'on n'aime mieux dire qu'il met un soin extrême à le cacher.

M. Fuss procède d'une manière tout opposée : dès le titre, nous savons qu'il va nous parler du mérite poétique de la Divine Comédie du Dante, et qu'il ne s'agira que de cela. Un seul vers résume tout le sujet. Il est suivi d'une exposition dans les formes, qui fait voir jusqu'à la divi-

sion de la matière, telle que je vous l'ai fait connaître. Le cadre est tracé; il n'y a plus qu'à le remplir, et chacun des détails a en quelque sorte sa place assignée d'avance.

Cette régularité, propre en général aux épîtres critiques en prose, convient-elle également à une épître en vers, ou, si ce genre admet toutes les formes, faudra-t-il la regarder comme un mérite de plus? C'est une question que je ne déciderai point; mais, dût-on considérer la pièce de M. Fuss plutôt comme une dissertation en vers que comme une épître, il est certain que la nature d'un sujet si vaste, sérieux et essentiellement un, ne lui permettait pas de le traiter avec cet abandon et cette liberté d'allure qui donne, d'un autre côté, tant de charme aux compositions d'Horace.

On comprend que la même différence doit se faire remarquer dans le ton. Celui de M. Fuss est plus constamment grave. Si parfois il vous arrache un sourire, c'est plutôt par ce qu'il y a d'inattendu ou de piquant dans une observation, par je ne sais quelle verve caustique, que parce que vous retrouvez chez lui le spirituel badinage ou la fine raillerie du poëte romain. Sous ce rapport encore, il y a entre la manière de l'un et de l'autre une différence notable.

Il n'en est pas de même des autres caractères du style. Les vers de M. Fuss vous révèlent à l'instant même, je ne dirai pas un imitateur, car il y a imitation et imitation, et la meilleure est celle qui ne se fait pas sentir, mais un disciple, un poëte de l'école d'Horace. La propriété dans les mots, la justesse dans l'expression, une phrase courte et précise, n'admettant rien qu'il soit possible de retrancher sans nuire à la netteté ou à la force de la pensée, des tours vifs et souvent hardis, un vers toujours plein, sont les qualités dominantes de l'un comme de l'autre. Je n'examinerai pas si tous les deux les possèdent au même degré, ni si le disciple y a toujours gardé cette sage mesure qui fait

la perfection du maître. Ce serait demander si M. Fuss a fait une œuvre parfaite. Vous n'admettez pas que des chefs-d'œuvre absolus, Messieurs, et, sans aspirer à un si glorieux titre, la pièce dont j'ai eu à vous rendre compte se recommande par d'assez belles qualités, tant du côté du fond que du côté de la forme, pour que je n'hésite pas à vous en proposer l'insertion, soit dans vos *Mémoires*, soit dans votre *Bulletin*.

M. Fuss est connu depuis longtemps comme le premier latiniste de notre pays, et je crois qu'il en est aujourd'hui le dernier poëte, je dis le seul qui sache encore se servir de la langue de Virgile et d'Horace, comme d'autres se servent de leur langue maternelle (1). Les Muses latines s'en vont de la patrie des Hoschius et des Wallius; le dédain d'une génération qui ne les connaît pas les chasse, et, avec elles, les lettres latines elles-mêmes s'en vont, et tout ce que l'on fait ou prétend faire pour retenir les unes sans rappeler les autres, risque bien de n'être que des efforts inutiles et trompeurs. Puissent ce malheur et cette honte, dont nous avons tous le pressentiment, s'accomplir le plus tard possible! Mais les Muses latines fussent-elles dès aujourd'hui proscrites partout ailleurs, l'Académie doit rester pour elles un asile toujours ouvert. Ici du moins, si je puis emprunter l'image dont le plus grand des poëtes qu'elles ont inspirées se sert à l'égard d'une autre fille du Ciel, également bannie de la terre, ici, dans cette enceinte, la postérité doit retrouver la dernière empreinte de leurs pas : *Extrema per illos . . . excedens terris vestigia fecit.*

---

(1) La dernière édition des poésies latines de M. Fuss, auxquelles on a réuni quelques pièces grecques et allemandes, a été faite à Liége, en 1845, deux volumes in-8°, formant ensemble près de 800 pages.

Rapport de M. Lesbroussart.

Les lecteurs, probablement peu nombreux, qui, à notre époque, sont encore susceptibles de s'étonner, éprouveront sans doute quelque surprise au seul aspect du titre de ce manuscrit et de la langue dont l'auteur a fait choix. « Quoi, diront-ils, appeler au tribunal de la » critique, en plein XIX^e^ siècle, un poëte trépassé depuis » plus de cinq cents ans, et rédiger en vers latins ce nou- » veau mandat de comparution! A quel propos exhumer » ce vieux rêveur florentin, et pourquoi surtout avoir » employé une langue morte à l'évocation de ce mort? » Nous allons essayer de répondre à la première de ces questions. L'auteur de l'Épître dont il s'agit s'est chargé lui-même de satisfaire pleinement à la seconde.

Les derniers vers de cette œuvre remarquable semblent indiquer assez clairement l'idée, ou, pour mieux dire, le sentiment qui l'a inspirée. Depuis un certain temps, plusieurs écrivains, en divers pays, paraissent s'être ligués, non-seulement pour réhabiliter le moyen âge, trop longtemps méconnu et dédaigné, mais encore pour lui immoler en sacrifice expiatoire et les gloires consacrées depuis la renaissance et même ces antiques renommées qui, toujours grandissant, ont traversé les siècles pour arriver jusqu'à nous. Religieux admirateur de l'antiquité, à l'étude de laquelle il a voué son existence, M. Fuss s'est indigné de cette réaction systématique et violente. Il s'est armé pour son culte en péril, et Dante ayant été, plus que d'autres, exalté par la coalition désignée ci-dessus, c'est à lui que le vengeur des Muses grecques et latines a de-

mandé ses titres pour les soumettre à la plus rigoureuse vérification. Voilà, selon nous, l'origine de la pièce offerte à l'appréciation de l'Académie. Vu les temps et la circonstance, on ne peut guère la chercher ailleurs.

Quant à l'idiome choisi par le savant professeur pour l'expression de sa pensée, nous ne pouvons mieux en justifier l'emploi qu'en transcrivant ces vers, pleins d'une spirituelle et maligne bonhomie :

Nec tam curo, meo multum an moveare libello,
Quam, versus valeas ut tot perferre latinos.
Sed linguam Latii, scribens quoque, scis ut amârim,
Ingenio stultè discors, quo vivimus, aevi.
Morbus cuique suus; meus hic. Meliora secutus,
Littus arare senem patiare; usumque ligato
Sermone excuset Flaccus; magè mente modisque
Quo mihi suave nihil. Criticas hic versibus ipse
Implevit partes; romanum teutonus in queis
Ritè, vide, pravène sequar. Sed Flaccus, et illis
Eximius, nomen negat hinc se velle poetae,
Nec, mihi ne poscam, metuas; versus, licet omnes,
Qui faciunt, semper sic eodem nomine dicam,
Quo Galli dominas dicunt quascunque maritas.

Ce passage, d'une grâce et d'une facilité charmantes, suffira pour donner une idée du travail de M. Fuss, sous le rapport de la *forme*. A l'égard du *fond*, il est des réserves que nous ne pouvons nous dispenser de faire. Ce n'est pas que nous ne soyons d'accord avec lui dans la plupart des jugements qu'il a énoncés. Sans doute l'étrangeté même du sujet, l'irrégularité (toutefois plus apparente que réelle) de la disposition, le mélange choquant et presque monstrueux du sacré et du profane, l'abus excessif de l'allégorie, surtout dans le *Purgatoire*, l'excessive bizarrerie de certaines imaginations, le tissu inégal et les transitions heur-

tées d'un style qui, tantôt s'élève jusqu'au lyrisme le plus splendide, tantôt descend jusqu'à la plus basse trivialité; d'autres vices encore, qu'il serait facile, mais trop long de signaler, légitiment amplement *de nos jours* les sévérités de la critique; et, vu la mission spéciale que M. Fuss s'était attribuée, nous sommes loin de croire qu'il ait exagéré le blâme et fait preuve de partialité envers les objets de ses affections littéraires, en opposant à des difformités trop visibles ces œuvres antiques, si grandes et si simples dans leur conception, si régulières dans la disposition et la proportion de leurs parties, si naturelles et si sages dans les hardiesses mêmes de l'invention, et où la diction, dans l'infinie variété qu'impose la différence des sujets, reste si soigneusement épurée. Mais ce n'est point dans ce sens absolu qu'il convient de juger le poëte toscan. Pour être équitable envers lui, on doit détourner son regard de ces magnifiques produits des civilisations avancées et des perfectionnements de l'art, atteints par une longue suite de tentatives : il faut se placer, avec cet abrupt et puissant génie, au milieu des temps et des lieux où il vivait. Envisagé à ce point de vue, qui seul est juste, Dante et son poëme constituent un merveilleux phénomène, dont la grandeur et l'éclat justifient l'admiration qu'il a inspirée et inspire encore à tant d'hommes supérieurs, sans autoriser cependant la prééminence que des sectaires maladroits ou intéressés prétendent leur attribuer sur tous les chefs-d'œuvre de l'esprit humain et les souveraines puissances de la poésie.

Il n'entre pas dans notre sujet, et les limites de ce travail y mettraient d'ailleurs obstacle, de refaire, après tant d'autres, la biographie de Dante et l'analyse de son œuvre principale. A notre point de vue, il ne peut et ne doit être

apprécié que relativement à son époque d'abord, et secondairement, aux circonstances particulières de sa vie. Cet homme extraordinaire appartient à la classe peu nombreuse de ces écrivains dont chacun fut et le produit naturel et le représentant le plus complet d'une grande période historique. Il résume en lui le XII^e^ et le XIII^e^ siècle, si agités, si audacieux, si féconds dans la confusion même de leurs actes et de leurs idées, si avides de toute science, et n'arrivant, dans cette poursuite, à aucun résultat complet; enfin, et c'est là surtout le trait caractéristique de leur physionomie, à la fois novateurs et routiniers dans tout ce qui relève de l'imagination (1). Tels sont les faits généraux

---

(1) Nous avions, à une époque déjà ancienne, et en vue d'un autre travail, réuni de nombreux documents sur le caractère historique, scientifique et littéraire de cette période si remarquable du moyen âge; et nous aurions vivement désiré en tirer parti pour la conjoncture présente. Ayant reconnu l'impossibilité de placer ici des développements qui dépasseraient de bien loin les limites matérielles où nous devons nous renfermer, nous nous bornerons à indiquer les sources principales où nous aurions aisément puisé les faits justificatifs d'une argumentation dont nous sommes réduit à donner la synthèse. C'est surtout dans Muratori, Crescimbeni, Salfi, l'abbé Andrès, les nombreux biographes de Dante et même deux historiens politiques d'une époque reculée (les frères Villani), que se trouvent les preuves dont la combinaison et le contrôle eussent servi de base à des assertions qui, dénuées de cet appui, ne sembleront pas toujours incontestables.

Nous avons cru devoir imiter en cela le sage exemple donné par un des commentateurs modernes du poëte italien, M. Zani di Ferranti, artiste éminent en plus d'un genre, qui, dans la préface de ses *Illustrations de la Divine Comédie* (Paris, Londres et Bruxelles, gr. in-8°, 1846), explique ainsi le système qu'il a jugé convenable d'adopter, en présence des opinions diverses de ses nombreux devanciers : *Ho dovuto attenermi a un ragionato eclettismo, scegliendo anzi che accumulando, e valendomi di tutti; ma non già (secondo il solito) a guisa del ladro, che cela accuratamente il nome dei derubati, bensì come il povero onesto, che nomina i suoi benefattori.* Non moins fidèle que l'ingénieux écrivain à ce précepte de probité

dont il a subi et manifesté l'influence; le reste appartient à sa personnalité, c'est-à-dire aux événements d'une vie accidentée, orageuse, tissue d'amour, de gloire et d'infortune. Il est donc impossible de le comparer aux autres écrivains puissants, plus rapprochés que lui de la perfection absolue, mais qui ne se trouvaient point placés dans les mêmes conditions. Cette vérité ne pouvait échapper à l'esprit judicieux du savant critique : il a distingué le poëte du poëme, et en censurant les défauts inévitables du second, il a rendu un sincère hommage au génie vaste et créateur du premier (1). Ceci une fois établi, notre tâche de rapporteur paraît fort simplifiée, puisque nous sommes d'accord avec M. Fuss dans les motifs sur lesquels il fonde la prééminence des classiques, rabaissés, soit par d'enthousiastes préventions, soit par les vues détournées de l'esprit de parti, bien au-dessous du chantre florentin. Mais, indépendamment de la différence d'appréciation qui nous sépare de M. Fuss, quant au point de départ, il se rencontre dans son beau travail quelques opinions, quelques assertions même, que nous sommes obligé de réfuter ou du moins de combattre, parce qu'elles diminuent la gloire de Dante, non-seulement là où il est mis en parallèle avec les maîtres de l'art, mais sur son terrain propre et relativement aux circonstances essentielles de sa vie littéraire.

Ici la sphère de notre travail tend à s'agrandir considé-

---

littéraire, nous avons scrupuleusement indiqué les noms des différents critiques qu'il nous a fallu citer, tantôt pour nous fortifier de leurs jugements, tantôt pour les combattre.

(1) Voici comment s'exprime à ce sujet le critique, vers 429 et suivants :

. . . *Criticos quò justius ores*,
Ingenium valis male ne cum carmine, quale
Nunc est, *confundant, etc.*

rablement : Nous nous efforcerons néanmoins de la restreindre, en disant avec le guide même du révélateur toscan :

... Summa sequar fastigia rerum.

(Æneid. lib. I.)

Ce sera moins sur le terrain des *jugements* (et nous y voyons un grand avantage) que sur celui des *faits* qu'il nous arrivera d'être en désaccord avec M. Fuss, quant aux points que nous venons d'indiquer d'une manière générale. A cet égard, nous nous appuierons d'autorités plus imposantes que la nôtre et dont la valeur paraît irrécusable, en prévenant ceux qui veulent bien nous écouter, que notre seul embarras a été de choisir parmi une foule de témoignages, et que nous avons jugé nécessaire de les peser plus que de les accumuler. Encore nous a-t-il paru convenable de rejeter ces citations dans des notes, par déférence pour les lecteurs *pressés*, qui pourront se dispenser d'y recourir, plus par une certaine paresse d'esprit, commune de nos jours où l'on écrit tant, que par confiance dans nos lumières : condescendance qu'au surplus nous sommes loin de leur demander.

Un des points les plus importants parmi les critiques et les controverses dont l'œuvre d'Alighieri a été l'objet, est la singularité du titre *Comédie* (1) : car l'épithète *divine*, suivant un ancien commentateur, n'y fut jointe que

(1) Dans une lettre adressée à son protecteur, Can ou Cane Grande Della Scala, Dante semble expliquer lui-même la raison de ce choix, en établissant trois genres de style, et ajoutant que, d'après la nature de son œuvre, il a dû préférer le mode intermédiaire, *Stile di mezzo*. Quoique l'authenticité de cette pièce n'ait pas, que nous sachions, été révoquée en doute, le motif allégué par le poëte ne nous paraît pas bien concluant, et des considérations d'un ordre plus élevé doivent avoir déterminé son choix. Philelphe, l'un de

par l'admiration des contemporains du poëte. On a fait, en ce qui touche cette question, une énorme dépense d'arguments et surtout de conjectures. Sans les passer ici en revue, j'émettrai une hypothèse que je livre aux habiles, *non comme bonne, mais comme mienne,* et qui me semble d'ailleurs n'être pas dénuée de vraisemblance : C'est que Dante a envisagé l'existence présente et même future du genre humain comme un drame immense, dont l'autre vie offre le dénouement. Cette interprétation est assez acceptable, d'après les idées philosophiques de son temps, et doit plaire, particulièrement dans le nôtre, aux inventeurs et aux praticiens de la poésie *humanitaire.* Si l'on objecte que la narration occupe une très-grande place dans cette œuvre, je crois pouvoir répondre que cette contradiction, née de la négligence ou du dédain des règles qui constituent la distinction des genres, s'explique naturellement par l'état intellectuel d'un siècle qui touchait à tout, mais où rien n'était bien défini, comme par la nature d'un

---

ses plus anciens biographes, et presque son contemporain, fournit à ce sujet une interprétation que nous citerons en partie, non assurément comme suffisante, mais comme un curieux témoignage de la confusion d'idées qui existait alors en matière de poétique, et conséquemment comme justification de l'erreur de Dante lui-même . . *In eo codice cui titulus datur* Comoedia, *ego veritus* tragicomoedia *titulum dari censeam; nam ut Comoedia de omnibus hominum fortunis est composita, deque re ficta, quae tamen fieri potuit, ac de tenuissimis et rebus et personis loquitur, Tragoedia vero historicam saepenumero secuta veritatem, tumescit, ... ita utrumque hoc opus admiscet, ut et multa figura poetica palliata sint, multa, ut sunt, apertè dicantur, etc.*

Dans la seconde partie de la vie de Dante, intitulée : *le Dante exilé,* le comte César Balbo, après avoir, dans l'analyse rapide du poëme, fait ressortir l'universalité des matières qu'il renferme, s'exprime en ces termes, que nous empruntons à l'élégante traduction de M^me^ la comtesse de Lalaing :

génie bizarre, aventureux et plein de spontanéité. C'est ainsi que ce titre fut évidemment interprété par les contemporains du poëte, même en dehors de l'Italie; et un fait curieux, rapporté par l'un des biographes modernes de Dante, en fournit la preuve irrécusable (1). Après tout, peut-on s'étonner à juste titre de ce mélange des genres, des formes et des couleurs au XIII^e^ siècle, lorsque, après tant de modèles et de poétiques, on l'a vu se reproduire de nos jours, et qu'un esprit singulier, mais distingué par l'élévation et le savoir, a systématiquement adopté cette immense combinaison, avec toutes ses conséquences, et fait entrer dans un seul cadre (moins étendu, parce qu'il est purement humain), les faits, les idées, les passions, les notions acquises ou incomplètes, en un mot toutes les choses des siècles écoulés, en y répandant par masses l'allusion, l'allégorie, la métaphysique, et tout ce qui fait dépendre la compréhension d'une œuvre littéraire d'une espèce de science divinatoire (2). Les grands moralistes,

---

« Quiconque voudra pénétrer dans les détails, comprendra par lui-même » pourquoi l'auteur, désireux d'employer toutes les figures et tous les styles, » a donné à son ouvrage le nom de *Comédie.* »

Nous ne multiplierons pas ces extraits, crainte d'encourir l'application du jugement porté par le commentateur moderne de Philelphe, C.-D. Moreni, dans une de ses savantes notes : *Per qual ragione volesse Dante così appellare un' opera, a cui sembrava, che tutt' altro titolo le si convenisse, se è lungamente, infruttuosamente,* e noiosamente *disputato da molti sin dal secolo XVI.*

(1) Suivant un auteur français, cité, mais non pas *nommé* par M. Balbo, la *Divine Comédie* fut JOUÉE, du moins partiellement, au XIV^e^ siècle, dans quelques villes méridionales de la France. Un des acteurs récitait la partie narrative; les passages consacrés à l'action et au dialogue étaient reproduits par d'autres personnages.

(2) Voir le poëme intitulé : la *Panhypocrisiade,* par Népomucène Le-

d'ailleurs, ne se sont-ils pas fréquemment, sous une forme à la vérité plus spéciale, permis cette *diffusion*, que des censeurs, trop rigoureux peut-être, appellent *confusion;* et Dante ne s'est-il pas cru le droit, à une époque d'invention bien plus que de critique, de dire avec le satirique romain :

> *Quidquid agunt homines, votum, timor, ira, voluptas,*
> *Gaudia, discursus, nostri est farrago libelli.*
>
> (Juv., *Sat.*, I.)

Qu'on ne s'y trompe point : nous ne voulons ici ni dissimuler, ni même atténuer les erreurs littéraires d'un grand homme, moins encore les transformer en beautés : nous cherchons seulement à les expliquer. Au surplus, est-il vrai que la *Divine Comédie* soit entièrement dépourvue de plan, d'ordre et d'harmonie, comme n'ont pas craint de le déclarer, surtout en deçà des monts, certains Aristarques un peu trop légers et parfois trop pressés de rendre leurs arrêts pour sembler bien compétents en de si graves matières? Dans notre humble opinion, l'ordonnance de ce poëme paraîtrait plutôt mériter le reproche d'être trop matériellement déterminée; et les neuf cercles concentriques (1), les deux enfers superposés, les crimes et

---

mercier, membre de l'Institut, auteur de la belle tragédie d'*Agamemnon* et de plusieurs autres ouvrages dramatiques ou lyriques. Dans l'œuvre singulière mentionnée ci-dessus, on rencontre à chaque pas la narration mêlée au dialogue : les vertus, les vices, les affections de l'âme, les divisions du temps, les grands effets de la nature y sont personnifiés; on y remarque entre autres un entretien de la Méditerranée et de la Métempsychose. Du reste, les sciences y coulent à plein bord, surtout la métaphysique.

(1) On a aussi recherché l'origine de cette division, qui nous paraît assez clairement indiquée par les vers suivants :

> *Fata obstant, tristique palus inamabilis undâ*
> *Alligat, et* novies *Styx interfusa coercet.*
>
> (Virg., *AEneid.*, lib. VI.)

les peines distribués par compartiments (1) révèlent assez chez le poëte l'intention de guider sûrement ses lecteurs à travers ce labyrinthe infini. Une pareille marche n'est certes pas celle des écrivains dont l'admiration légitime et presque unanime du monde civilisé a consacré la gloire : elle appartient évidemment à l'enfance, ou, si l'on veut même, à l'absence de l'art, et voilà pourquoi il ne faut pas chercher à classer cette œuvre multiple dans une catégorie dûment étiquetée. C'est à la fois ou successivement, — nous disons ceci, non comme éloge, mais comme *fait*, — un récit, un hymne, une élégie, une satire; le chantre s'y élève aux plus sublimes hauteurs de la tragédie, pour redescendre ensuite jusques à la bouffonnerie des tréteaux; puis il enseigne la théologie (2), la philosophie, l'astronomie et le reste : ce qui devrait peu étonner de la part d'un esprit aussi vaste, aussi érudit, appartenant au pays et à la période où un autre génie, également compréhensif, mais bien moins créateur, entrait dans l'arène littéraire comme un paladin dans la lice chevaleresque, portant sur son écu cette fière devise : *De omni re scibili* (3). Mais Dante est, avant tout, didactique et descriptif :

---

(1) Dans l'édition *Aldine* de la *Divine Comédie*, Vinegia, MDXV, se trouve le plan figuratif de l'*Enfer* (*col sito et forma dell' Inferno*).

(2) Tous les commentateurs de Dante, surtout les plus anciens, ont signalé l'étendue de sa science théologique. Parmi les modernes, Salvini, dans des vers adressés à Redi, l'élégant auteur de *Bacco in Toscana*, s'exprime en ces termes :

Ed ho imparato più teologia
In questi giorni, che ho riletto Dante,
Che nelle scuole fatto io non avria.

(3) Pic de la Mirandole, qu'un savant désignait ainsi : *Monstrum eruditionis sine vitio.*

peindre et *instruire*, ce fut là l'idée fondamentale et génératrice de sa singulière composition.

« Alors, dira-t-on peut-être, où est l'unité, cette loi es-» sentielle et vitale de toute œuvre bien conçue et bien » accomplie? » — Dans le sujet même qu'il a traité. Rien ne peut exister en dehors de la sphère indéfinie que le poëte s'est attribuée : il est *un* parce qu'il est *tout*, comme la Création (1).

On a demandé aussi pourquoi Dante, ayant écrit en latin quelques-uns de ses ouvrages, n'avait pas employé la même langue dans la composition du plus important de tous. Les causes qui lui firent préférer l'idiome vulgaire étaient puissantes et nombreuses : nous n'en indiquerons ici qu'une seule, renvoyant l'énonciation des autres aux notes qui accompagnent ce travail. Malgré l'u-

---

(1) « Conception profonde! entreprise sublime !
» Où, du monde idéal sondant le double abîme,
» Le Dante parcourut sa double immensité,
» Et sut peindre à la fois le bonheur, les supplices,
» Les vertus et les vices,
» L'Homme, l'Archange, Dieu, le Temps, l'Éternité. »
(De Chênedollé, *Études poétiques*, livre II.)

Voilà comment parle un poëte; écoutons maintenant un docteur : *Sed hoc certe admirabilius, quod uno codice, nec admodùm prolixo, sit omnia diligentissimè Dantes complexus, quae ad bene beatèque vivendum a philosophia dicta sunt et ad aeternitatem gloriae consequendam sunt a theologis explicata. Nullum est officii genus, vel publicum, vel domesticum, vel forense, vel urbanum, vel militare de quo non abundè praecipiatur apud Dantem, etc.*

(Philelphus, in *Vita Dantis.*)

C'est peut-être ici l'occasion de remarquer que Philelphe était loin de considérer la *Divine Comédie* comme une épopée. La dénomination qu'il applique généralement à cette trilogie est celle de *Cantiques*, également employée par d'autres, et notamment par l'illustre auteur du *Primato.*

sage de ses contemporains, ou peut-être même à raison de cet usage abusif (1), il ne se croyait pas assez maître de la langue de Virgile pour s'en servir dans une œuvre à laquelle il attachait sa renommée, et qui, sous cette forme antique, familière uniquement au petit nombre, n'eût jamais obtenu cette popularité non-seulement nationale,

---

(1) Philelphe, déjà cité, explique ce choix par une raison aussi simple que concluante : *Cur hoc opus tam celebre, tam illustre, non ediderit romana lingua, si quis instet... quod, ob romanae linguae atque eloquentiae desertionem, non esset ea vi dicendi qua cuperet...*

M. Balbo confirme ainsi ce jugement : « Dante dut être découragé, em-
» barrassé par une erreur qu'il avait commise, par la mauvaise route qu'il
» avait choisie, par un instrument peu convenable à son génie libre et élevé,
» je veux dire par la langue latine, langue morte et qu'il ne maniait pas
» assez bien. Nous donnerons pour preuve évidente de cette assertion et de
» la faiblesse de ses essais, les trois premiers vers qui nous en restent. »
(Nous supprimons cette citation, qui a été faite par M. Fuss.)

Carlo Denina, dans son *Tableau des révolutions de la littérature ancienne et moderne*, explique autrement ce fait, en l'attribuant au besoin d'une popularité qui ne pouvait être obtenue par l'emploi d'une langue ancienne et, de plus, fort dégénérée de son temps. Le savant historien entre, à ce sujet, dans des détails pleins d'intérêt, et qui contiennent une démonstration frappante, mais que leur étendue ne nous permet pas de reproduire. Il dit ailleurs, d'accord en ce point avec un autre critique plus ancien, pour donner une idée de la latinité de ce temps, qu'il s'y trouve beaucoup de mots non admis dans le grand Vocabulaire de Ducange.

Philelphe, de son côté, parle de l'état d'abandon où était tombée de son temps la *pratique* de cette langue. Un autre fait à l'appui de cette explication, c'est que Brunetto Latini, le savant instituteur de Dante, ne crut pas devoir employer le latin à la composition de son *Tesoro*, que probablement il n'osa pas non plus écrire en langue vulgaire; il fit usage du roman-provençal, considéré alors, dans le midi de l'Europe chrétienne, comme l'idiome le plus parfait et le plus épuré. Cette circonstance relève encore l'heureuse et féconde audace du poëte florentin.

Après ces autorités respectables, s'il nous est permis de hasarder notre hypothèse personnelle, nous ferons observer que la langue de Virgile, dont

mais européenne, dont l'écho, quoique affaibli, se fait encore entendre de nos jours (1).

Une autre accusation plus grave, dirigée contre l'illustre Toscan, est celle qui a pour objet la pureté du style. D'abord nous ne pouvons admettre, en thèse générale, que les étrangers soient appelés à juger de ce genre de mérite, surtout à l'égard d'un écrivain du XIII^e^ siècle; et, malgré quelques études spéciales, nous refusons de nous ranger parmi les rares exceptions que peut offrir cette loi commune. C'est dans les plus éclairés, les plus célèbres de ses compatriotes, surtout contemporains de son œuvre, que nous avons particulièrement cherché et trouvé la réfutation surabondante et victorieuse de ce reproche (2).

Résumons-nous. On a pu voir, par ce qui précède, que, dans l'ingénieux et savant travail de notre ancien col-

---

la grandeur et la dignité eussent parfaitement convenu à l'expression de ce qu'on pourrait appeler la partie *divine* du poëme, fût nécessairement devenue peu maniable et même rebelle dans les endroits si nombreux qui font allusion aux faits historiques de l'Italie contemporaine. Nous ajouterons qu'il se fût même présenté, à cet égard, des difficultés matériellement insurmontables, nées de la structure d'une foule de noms propres qui ne pouvaient être ni *latinisés* d'une manière intelligible, ni, sous leur forme native, entrer dans l'hexamètre latin sans bouleverser toutes les lois de la prosodie.

(1) Nous réservons, pour un travail ultérieur, ce qui touche aux vicissitudes de la gloire de Dante.

(2) Il y aurait ici trop à citer : choisissons et abrégeons. Parmi les contemporains du poëte et ceux qui suivirent de près, Boccace, Léonard d'Arezzo, Benvenuto d'Imola et plusieurs autres, ont parlé avec admiration du style de la *Divine Comédie*. Pétrarque, cru généralement peu favorable à son auteur, et soupçonné même de jalousie par quelques écrivains, manifeste le regret que « la pureté des mœurs d'Alighieri n'ait pas égalé celle de » son style. »

Philelphe s'énonce ainsi, sans doute avec un peu d'exagération : ... *neque*

lègue à l'université de Liége, il est plusieurs points importants sur lesquels nous n'avons émis aucune opinion et que nous n'avons pas même mentionnés. Le motif de cette omission volontaire et préméditée, c'est qu'en ces endroits nous avons la satisfaction de nous trouver entièrement d'accord avec lui, comme avec un petit nombre d'autres critiques vraiment érudits et judicieux. Pour économiser le temps et les mots sur un sujet traité tant de fois, mais qui paraît inépuisable, nous avons cru devoir nous borner à rencontrer certaines objections et à éclaircir certains faits, au moyen de recherches qui, pour nous-même, n'ont d'autre valeur que la patience opiniâtre d'un compilateur, et dont le résultat est consigné dans les notes jointes à ce texte. Ceux qui pourraient se résoudre à prendre connaissance de l'*ensemble* y trouveront, nous l'espérons du moins,

---

minus apus suos ELIMATUM *esse duco hunc codicem quam apud Romanos fuerit Maro.*

Parmi les modernes, qui, presque tous, en traitant de la diction de Dante, prodiguent les termes de *bellezza* et de *soavita*, nous retrouvons Denina, généralement très-peu hyperbolique et qui, au milieu de critiques sévères à l'endroit de la *Divine Comédie*, n'hésite pas à dire que « le style de ce poëte, » qui est un peu vieux pour le goût de notre siècle, était en ce temps-là, » au témoignage des deux Villani et de Boccace, le plus agréable et le plus » poli qu'on eût vu jusqu'alors en aucun écrit fait en langue vulgaire. »

A ces témoignages, qu'il nous serait facile de multiplier, nous joindrons une simple observation. Un des principaux éléments de la pureté du style est sans doute la propriété des termes. Or, comment un philologue, un grammairien tel que Dante aurait-il pu méconnaître la valeur et la véritable signification des mots dans une langue que lui-même avait *faite*, ou du moins fixée? Une autre qualité, non moins essentielle, consiste dans l'application du langage aux convenances du sujet, à la nature du fait ou de l'idée : et chez Dante, quand cette nature est grave, élevée, sublime, l'expression, presque jamais, ne fait défaut et ne devient disparate. Comme le dit avec raison M. Brait de la Mathe, dans l'excellent discours dont il a fait précéder

l'entière révélation de l'objet que nous nous sommes proposé, savoir la fixation du véritable point de vue sous lequel Dante doit être envisagé *de nos jours*. OEuvre de foi, de science, d'amour et de ressentiment, la *Divine Comédie* est une composition *sui generis*, qui ne peut ni ne doit être jugée par comparaison avec les épopées anciennes ou modernes, et, par conséquent, suivant les lois établies d'après les unes et appliquées dans les autres. Ne cherchons point les savantes proportions, l'ornementation élégante et choisie, l'harmonie complète et le fini de l'art grec aux temps de Périclès, dans les monuments gigantesques, étranges, mais si imposants dans leur effet général, que nous a laissés la statuaire de l'Assyrie, de la primitive Égypte ou de la grotte d'Éléphanta. C'est ainsi seulement que nous pourrons rester justes envers le moyen âge, sans mé-

---

sa traduction en vers de la première partie du poëme, on paraît avoir confondu la pureté du style avec celle de certaines pensées qui déparent le poëme. Ce sont toutefois deux choses très-distinctes, dont l'une tient à la forme, en quelque sorte matérielle, l'autre à la délicatesse de la pensée ou du sentiment. La Fontaine dans ses contes, Voltaire dans un poëme trop fameux, n'ont pas respecté cette convenance morale de l'ordre le plus élevé : qui cependant oserait accuser leur style de manquer de pureté ?

Le docte et judicieux censeur liégeois oppose à Dante, sous ce rapport, les compositions châtiées, d'abord de Pétrarque, ensuite du Tasse et de l'Arioste. Pour ces deux derniers au moins, le temps écoulé, le travail continu qu'exerce sur lui-même un idiome naissant, expliqueraient assez cette prééminence que nous ne contesterons pas. Mais, qu'il nous soit permis de le rappeler, on a vu en France plus d'un écrivain moderne, même en présence de la correction, de l'élégance et du fini des grands maîtres du XVII^e^ et du XVIII^e^ siècle, regretter le langage *vert*, naïf et nerveux de Montaigne et d'Amyot. Une langue perd souvent en force et en originalité ce qu'elle gagne en perfectionnement. Il est superflu d'ajouter que Bossuet, Pascal, Labruyère, et souvent Corneille, sont d'immortelles exceptions à cette loi de la nature.

connaître la gloire de l'antiquité savante, sans nier le progrès moderne et sans compromettre le succès de l'avenir.

Quant au critique dont l'Épître ou la dissertation a fourni le sujet de ce travail, nous dirons qu'il a au moins prouvé jusques à l'évidence un fait important : c'est que la poésie latine n'est pas morte dans la patrie d'Hoschius et de Torrentius. Il possède la langue d'Horace comme une chose qui lui est propre et familière : c'est pour lui, en quelque sorte, un élément vital, et lorsqu'il compose en latin, on reconnaît qu'il *parle sa pensée*. Un petit nombre de vers qui n'offrent pas toute la lucidité désirable, quelques constructions un peu laborieuses, ne sauraient infirmer en rien notre opinion à cet égard.

Après tout ce que nous avons dit, il paraît superflu de réclamer, en terminant, l'insertion de cette pièce remarquable dans les actes de l'Académie. »

Rapport de M. le chanoine de Ram.

« L'épître en vers latins de M. le professeur Fuss, sur le mérite poétique de la *Divine Comédie* du Dante, présentée à la séance du mois de décembre, m'a été envoyée, avec les rapports de MM. Lesbroussart et Bormans, le 1er mars. Le peu de temps qui me sépare de la séance du 7 mars, dans laquelle les rapports doivent être soumis à l'Académie, m'impose l'obligation d'être court. D'ailleurs les deux juges les plus compétents dans cette sorte de questions littéraires sont entrés dans des développements qui

facilitent le rôle d'un troisième commissaire et qui, peut-être, rendraient même superflue toute observation de sa part, s'il avait été convaincu que la question traitée par M. Fuss repose sur une base entièrement solide.

En présence des rapports de MM. Lesbroussart et Bormans, j'éprouve un véritable sentiment d'hésitation pour oser communiquer, à mon tour, des observations que peut-être leurs suffrages, dont je suis jaloux, ne confirmeront point.

Quoi qu'il en soit d'une divergence d'opinions, j'ai hâte de dire que je suis d'accord avec mes honorables et savants confrères sur le mérite général du travail de M. Fuss et que, comme eux, j'en propose volontiers l'impression, soit dans les *Mémoires*, soit dans les *Bulletins de l'Académie*. C'est un hommage et une justice à rendre à celui qui, parmi nous, a cultivé avec un remarquable succès la langue et la poésie latines.

Les vers consacrés par M. Fuss à l'examen du mérite poétique de la *Divine Comédie* ont incontestablement droit à une large part d'éloges ; mais à côté de l'éloge la critique même la plus bienveillante n'a-t-elle aucun reproche à faire?

L'un de mes savants confrères trouve dans les vers de M. Fuss quelques constructions un peu laborieuses ; l'autre, en faisant ressortir les qualités dominantes de ces vers et en reconnaissant dans M. Fuss un disciple de l'école d'Horace, paraît douter si le disciple a toujours gardé la sage mesure qui fait la perfection du maître.

Leur opinion m'engage à consigner ici une impression que la lecture des vers a fait naître en moi : la correction du style y déguise mal, ce me semble, une forme quelque peu rude et froide et ne se colorant presque jamais

par les étincelles poétiques qui élèvent et vivifient le *sermo pedestris* d'Horace.

La pièce, dans son ensemble, est une protestation contre les admirateurs *outrés* du Dante. S'il y a exagération de la part des uns, il y en a bien aussi un peu du côté de M. Fuss.

On peut admirer le Dante et l'admirer beaucoup sans blesser le respect dû aux grands modèles des littératures grecque et latine. Je me félicite d'avoir pour eux la plus respectueuse vénération; mais j'aime aussi à entendre le concert d'éloges et d'applaudissements que l'Italie, dans ses élans de reconnaissance, adresse au génie qui a créé sa langue et qui a fondé sa littérature.

Dans le jugement rendu contre le Dante, M. Fuss me semble avoir le tort de se placer trop au point de vue classique grec et latin.

Il y a longtemps que Ginguené a dit qu'il ne faut point juger la *Divine Comédie* d'après les données communes : « aucun poëme ancien n'en fut le modèle; aucune poétique ne lui convient; la conception en est unique et ne peut plus s'adapter à rien, mais l'exécution est presque partout admirable. » Ce poëme, comme le remarque si bien M. Lesbroussart, « est une composition *sui generis*, qui ne peut ni ne doit être jugée par comparaison avec les épopées anciennes ou modernes, ni, par conséquent, suivant les lois établies d'après les unes et appliquées dans les autres. »

La cause première ou unique de l'admiration pour le Dante, M. Fuss ne craint pas de l'attribuer à l'engouement qui s'est déclaré de nos jours pour tout ce qui appartient au moyen âge et au désir d'y ramener la civilisation moderne : *una aut prima causa est aevum medium reducendi*

desiderium, dit-il dans les notes analytiques de l'Épître. Voici comment il développe cette pensée :

Nam laudibus inter
Qui Dantis nimii nunc sunt, plerique poesis
Multis neglectae saeclis, ac pene sepultae,
Miro, ne dicam, caeco, ducuntur amore,
In nova jurantes musae praecepta; sed illi
Nunc in nonnullis par se conjungit amori,
Aevi quae medii gliscit damnosa cupido.
Haec adeo multis est unica, primave causa,
Dis cur Dantem aequent, id agentes scilicet, illud,
Quantus sit vates, tantum videatur ut aevum.
Cujus quae bona sunt ita sanis demus amare,
Ut paveant mala; christicola ne rursus in orbe
Tetra superstitio regnet; quam reddere velle
Aevo cum medio, redeat quo laetior aegro
Sors mundo, quidni stultumque et turpe vocetur?
Artibus at pulchris, si gothica templa tacemus,
Aevum quid medium referet? ut caetera mittam,
Grandibus eloquii quid magnum foetibus addet?
Quam sortem faciet monacho sub Apolline musis?

Cette appréciation si inexacte du moyen âge devait avoir comme conséquence une conclusion bien plus inexacte encore : celle d'attribuer l'admiration pour le Dante à l'engouement actuel pour les œuvres et les idées d'une époque déjà si éloignée de nous.

Certes, le soupçon d'avoir été dominé par une influence de ce genre ne saurait atteindre un célèbre écrivain protestant du dernier siècle. Le directeur de la classe des lettres de l'Académie de Berlin, Jean-Bernard Mérian, aimait et admirait le Dante; sachant à fond l'italien et l'anglais, il associa toujours, dans ses études comme dans ses délassements, le Dante et Milton à Homère et à Virgile.

« Si on me demandait, dit-il (1), à quel genre la *Divine Comédie* appartient, je serais fort embarrassé de le dire, elle n'est d'aucun genre et elle est de tous les genres. Tantôt le Dante prend la marche de l'épopée, tantôt le vol de l'ode. Dans le *Purgatoire*, il fait retentir les sons affectueux et touchants de la plaintive élégie. Une grande partie en est didactique, et ce n'est pas la meilleure; il tombe souvent dans le comique et même dans le burlesque; enfin il y a peu de chants de ce poëme où l'on n'entende claquer le fouet de la satire.... Malgré des intervalles de langueur, malgré ce mélange de genre et de style, malgré le goût défectueux et les autres vices qu'on peut reprocher au poëme, d'où vient sa haute célébrité? A ceci, il n'y a qu'une réponse : du génie transcendant de Dante, du sublime, de la force, de la nouveauté de ses idées. On a fort bien comparé sa poésie à ces temples gothiques qui, nonobstant les défauts de leur architecture, imposent par la hardiesse de leur construction et par la grandeur de l'ensemble. Le génie couvre une multitude de pêchés, et rien ne couvre le défaut de génie. Avec du goût seul, on n'est que médiocre, quelquefois même insipide et ennuyeux, pour ne pas dire que le plus souvent ce mot a un sens vague et précaire, au lieu que le génie se définit lui-même; on ne méconnaîtra jamais les monuments où luit sa flamme sacrée; les vicissitudes de la mode n'y ont point de prise : il triomphe du temps et des âges. C'est lui qui assure à Dante une des premières places parmi les grands poëtes, et surtout parmi les poëtes originaux. »

« Ce dernier caractère de la poésie, continue Mérian,

(1) Nouveaux Mémoires de l'Académie de Berlin, 1784, p. 453, cit. par Artaud dans l'*Histoire de la vie et des œuvres de Dante*, p. 578.

y est marqué en traits si forts qu'il est impossible de n'en être pas frappé; il a sa manière propre de voir et de saisir les objets; son expression s'élance du fond de sa pensée; ses figures, ses images ont leur coloris particulier; celles même qu'il emprunte, il sait les résoudre; son style, son rhythme, et peut-être jusqu'à ses rimes tierces qui font un effet si agréable, tout est à lui; on voit la langue italienne se former, se féconder, naître, pour ainsi dire, sous ses crayons; enfin, ses idées même les plus bizarres, ses écarts les plus fantasques décèlent encore un écrivain qui marche loin de routes battues et qui n'a que lui-même pour guide. »

C'est ainsi qu'en 1784, un philosophe et littérateur étranger s'associait à l'admiration de l'Italie pour le Dante, et qu'il justifiait d'avance les hommages qui lui sont rendus aujourd'hui dans l'Europe entière.

Un de mes honorables confrères a cité, à l'appui d'une opinion qui me paraît trop sévère, la boutade d'un autre philosophe-littérateur. Voltaire a fait le procès du Dante, en disant : « Les Italiens l'appellent divin, mais c'est une » divinité cachée; peu de gens entendent ses oracles; il a » des commentateurs, c'est peut-être encore une raison » pour n'être pas compris. Sa réputation s'affermira tou- » jours, parce qu'on ne le lit guère. Il y a de lui une ving- » taine de traits qu'on sait par cœur; cela suffit pour » s'épargner la peine d'examiner le reste. » Je suis persuadé que mon savant confrère est d'avis que cette plaisanterie est loin d'être irréprochable, et qu'il me permettra d'y appliquer un mot du comte de Maistre : *le rire qu'elle excite n'est pas légitime; c'est une grimace* (1).

---

(1) *Soirées de Saint Pétersbourg*, t. I, p. 248, édit. de Lyon, 1831.

Malgré Voltaire et son école, la gloire de *la divinité cachée* n'a fait que grandir. Le comte Balbo a décrit les vicissitudes de cette gloire de 1321 à 1838. Au commencement du XIX^e^ siècle, Alfieri, qui professait pour le chantre de la *Divine Comédie* l'admiration la plus vive, et qui restaura ce qu'on appelait le culte du Dante, disait, dans un accès de regret, qu'il n'y avait de son temps peut-être pas trente personnes en Italie qui eussent véritablement lu le poëme. « Et maintenant, ajoute le comte Balbo, quoiqu'un peu plus du tiers de ce siècle soit à peine écoulé, nous comptons déjà plus d'éditions, plus de commentaires, plus de travaux que n'en eut aucun des siècles précédents; il y a déjà plus de 70 éditions (1). » Le même écrivain énumère ensuite les traductions et les travaux publiés hors de l'Italie; « tout cela montre, dit-il (2), que le culte de Dante est plus que jamais répandu au delà des monts et au delà des mers; et il devait en être ainsi chez toutes ces nations qui ne craignent pas de retremper leur littérature aux sources mêmes de la civilisation moderne, le christianisme et l'Italie. »

L'étude et le culte du Dante se sont donc réveillés et propagés par les efforts et par la protection d'Alfieri. Vainement on invoquerait ses paroles, citées plus haut, pour en déduire, comme fait M. Fuss, que le Dante n'est pas véritablement un poëte *populaire* ou *national*. N'est-il même pas *plus* et peut-être *mieux* que cela?

---

(1) *Vie du Dante, par M. le comte César Balbo, traduite de l'italien, par M^me^ la comtesse de Lalaing, née comtesse de Maldeghem*, t. II, p. 423-454. Bruxelles, 1846. — C'est aussi à cette noble dame que nous devons la traduction de la Vie du Tasse par Jean-Baptiste Manso; Bruxelles, 1842.

(2) Ouvr. cit., p. 449.

S'il y a des critiques qui portent leur admiration jusqu'à prétendre que cette popularité a été acquise au Dante par cela seul qu'il n'a pas écrit en latin, c'est évidemment une erreur. M. Fuss la condamne avec raison, en reconnaissant cependant que l'usage de la langue vulgaire a valu à la *Divine Comédie* un plus grand nombre de lecteurs.

Boccace, dans la vie du Dante et dans le commentaire sur la *Divine Comédie*, raconte comment une ébauche latine du poëme, ou plus précisément celle des sept premiers chants de *l'Enfer*, fut trouvée à Florence, et comment on l'envoya au marquis Moroello, qui engagea le Dante à continuer le poëme. Marchetti, Troya et d'autres traitent cette narration de fable; Balbo admet le récit de Boccace; Artaud s'abstient de prononcer sur le fait.

Les trois premiers vers qui en restent, sont ainsi rapportés par Boccace :

Ultima regna canam fluido contermina mundo,
Spiritibus quae lata patent, quae praemia solvunt
Pro meritis cuique suis data lege Tonantis.

De ces seules trois lignes M. Fuss tire la conclusion suivante :

In versibus Dantis, Divinam Comediam nondum lingua vulgari, quam latina, componere malentis, causam caeteris addendam video, cur maximus ille poeta sapienter fecerit latinae linguae renuntians; qua scilicet satis recte, ne dicam eleganter suaviterque, nec Dante, nec quisquam illi tempore aequalis scriptor, quod sciam, usus est.

Balbo remarque que, dans un manuscrit du Dante de la bibliothèque Bartolini, on trouve, en outre, des fragments nombreux du poëme latin, mais que ce n'est qu'une traduction tout à fait littérale de l'italien qu'on ne peut en aucune manière attribuer au Dante. « Jamais, dit-il, je ne

pourrais me persuader que le Dante se soit ainsi traduit lui-même en refaisant en italien les premiers chants déjà écrits en latin.

En 1304, le Dante composa, dans un latin plus pur que celui de ses contemporains, son ouvrage *de Vulgari eloquio sive idiomate* (1); ouvrage d'un proscrit forcé de parcourir les divers États de l'Italie et étudiant leur langage; livre d'un homme de goût qui a déjà dit qu'il faut fonder la langue italienne (2). Comme il a déjà été remarqué, le Dante avait commencé également en latin une ébauche imparfaite de quelques chants de *l'Enfer;* mais ses premières productions poétiques en langue vulgaire lui avaient fait connaître qu'il avait plus de puissance dans cet idiome : le génie de la poésie, trop resserré dans la langue latine dont l'illustre exilé ne possédait pas bien les expressions énergiques, l'avertit qu'il devait confier ses chants et le soin de sa gloire à un idiome nouveau (3). La postérité ne peut-elle pas se féliciter de ce qu'il ait suivi si noblement sa vocation?

---

(1) Balbo prouve que cet ouvrage a été écrit en 1304, et non pas peu de temps avant la mort de l'auteur, comme Boccace le prétend. Voyez ouvr. cit. t. II, p. 109.

(2) Artaud, ouvr. cit., p. 181.

(3) Artaud, ouvr. cit., p. 144. — Nous aimons à citer encore ici une observation de M. Albert de Broglie. « Si, dit-il dans un travail sur *le moyen âge et l'Église catholique*, la *Divine Comédie* était écrite, comme on dit que le Dante en eut un instant l'intention, dans la latinité du moyen âge, elle nous paraîtrait aujourd'hui, comme quelques-uns des damnés dont elle décrit le supplice, chargée d'un manteau de glace. Grâce à la liberté d'une langue populaire et cependant déjà élevée par l'étude à un rare degré de noblesse et de clarté, tout vit, tout se meut dans l'Alighieri, avec une franchise inconnue à la littérature du moyen âge. Pour la première fois l'Europe moderne revoit les traits de la vraie beauté littéraire. » *Revue des Deux-Mondes*, 1852, t. IV, p. 136.

Je n'ai pu lire sans éprouver une vive satisfaction, suivie d'une impression plus ou moins pénible, un remarquable passage du rapport de mon savant confrère M. Bormans : « Le Dante, dit-il, fut un grand poëte et un poëte » populaire dès qu'il parut, parce qu'il était le premier de » sa nation qui eût produit quelque chose de grand. La » postérité a consacré sa gloire, parce qu'à travers ses » défauts qu'elle a mis sur le compte de son époque, son » génie continue à briller d'un éclat qu'on ne peut mécon- » naître. Sous ce rapport, il est pour l'Italie moderne ce » qu'Ennius fut pour les Romains du siècle d'Auguste :

Ennius ingenio maximus, arte rudis.

Mon savant confrère me permettra de lui déclarer que je ne puis, sous aucun rapport, admettre la justesse de cette comparaison.

C'est perdre son temps, dit Balbo, de comparer les esprits relativement médiocres avec les esprits véritablement grands; il est plus court, plus à propos de comparer sur-le-champ ceux-ci entre eux. Ayant à parler de l'auteur de la *Divine Comédie*, Balbo pense qu'on ne trouvera peut-être pas plus de deux poëtes, Homère et Shakespeare, qui soient comparables au Dante. « Ils ont de commun, dit-il (1), ce mélange de quelques défauts et de beaucoup de qualités. Tous trois enfants de siècles sortant à peine de la barbarie, ils en empruntèrent leurs vertus de jeunesse, la spontanéité, la liberté de génie, un style à eux, l'amour, la force et la simplicité. Ils en reçoivent en même temps leurs défauts de jeunesse; ils manquent de ce goût,

(1) Ouvr. cit, tom. II, pp. 174 et suiv., et Artaud, ouv. cit., p. 210.

de ce poli, de cette proportion qui, dans les littératures et les hommes, sont les fruits des seconds âges, comme dans toute œuvre ils sont les fruits des seconds travaux. Ces défauts nous heurtent moins dans Homère, soit à cause de cette grande vénération qui s'est accumulée à travers les siècles, soit à cause du respect qui lui est acquis dans le cours de nos études; mais ils blessèrent Horace, l'homme le plus éminent par son goût dans l'âge le plus civilisé des anciens. Homère est le plus grand poëte de l'origine des lettres; le Dante et Shakespeare sont les plus grands du temps de la renaissance : Homère le plus profond dans la civilisation antique; le Dante et Shakespeare grands ensemble dans la civilisation chrétienne. De la différence des âges proviennent les différences de leurs défauts et de leurs qualités. »

Au sujet de certains défauts de la couronne poétique du Dante, M. Fuss a soulevé plus d'une question, plus d'une observation critique. Sont-elles toutes bien fondées? L'exagération d'une vive admiration a peut-être provoqué chez lui certaine exagération dans un sens contraire. C'est une excuse qu'on peut faire valoir en faveur de M. Fuss.

On reproche au Dante d'avoir usé trop largement de l'allégorie; mais, après tout, c'est le défaut ou la qualité de son époque. Le moyen âge avait un goût dominant pour l'allégorie. La *Divine Comédie* est remplie d'allégories, presque toutes belles, quelques-unes médiocres, et bien peu obscures ou mauvaises (1).

---

(1) Artaud, ouvr. cit., p. 215. — Balbo consacre en grande partie le chap. 7 du tom. II à la question des allégories du Dante; il pense qu'il faut d'abord chercher le sens littéral, sans méconnaître cependant que, dans ce sens, il peut en exister un qui soit allégorique.

Au reproche fondé sur la nature allégorique vient encore se joindre celui de l'obscurité.

D'après Auguste Schlegel (1), l'obscurité du Dante provient de son extrême laconisme, d'un langage suranné et varié par des licences très-fortes, de mille allusions à des détails historiques et biographiques, aujourd'hui peu connus ou entièrement oblitérés, d'une sphère scientifique différente de la nôtre; quelquefois aussi de la bizarrerie de cet esprit solitaire qui, en tout, dans les expressions, les métaphores et les comparaisons, évitait les sentiers battus; mais il n'y a jamais cette obscurité qui naît de la confusion des idées et du style. Quand on a pénétré le sens, on tient quelque chose de substantiel; d'ailleurs les passages restés ou devenus obscurs sont peu nombreux.

M. Lesbroussart nous a informé que, pour fixer le véritable point de vue sous lequel le Dante doit être envisagé de nos jours, il a consigné le résultat de ses recherches dans les notes jointes au texte de son rapport. Si ce travail, qui doit porter le cachet de la finesse de son goût et de la profondeur de son érudition, comme tout ce qui sort de sa plume, m'eût été communiqué avec le rapport même, j'aurais pu me dispenser de faire le mien; je me serais peut-être borné à une simple réclamation en faveur de ceux qui sont traduits au tribunal de la critique et prévenus, par un réquisitoire en vers latins, d'avoir porté trop loin leur admiration pour le chantre de la *Divine Comédie*.

---

(1) *Revue des Deux-Mondes*, 1836, tom. VII, p. 401, 4e série.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Dantis Divinae Comoediae poetica virtus. Poëme par M. Fuss, professeur à l'université de Liége.

DIUS NUM QUID HABET, QUOD FAS SIT CARPERE, VATES?

En versum, tibi, summa velit quid carminis hujus,
Qui satis ostendat, doctrinae, suavis amice,
Jam variae multis clarescens foetibus; isque
In criticis, te jure tui dicamus ut omnes
Dignum, mox criticum quem regem fama salutet.
Et pulchris studiis sic nobiliumque virorum
Reddis amore mihi regem, fera munera Martis
Inter, Nasonis tenuem dixisse beatam
Qui patriam fertur, genium Sulmonis adorans.
Et gravis et critica est, quam cernis, quaestio, quamque
A me tractari vis dudum, et, saepe rogato
Nunc instans, *divina,* rogas, *comoedia* Dantis
Quanti sit facienda; poetica, si quis, et una,
Quae laus ipsarum sit rerum, spectet; utroque
Carminis ut longi virtus examine constet.
Materies, fateor, pulcherrima : quaestio quam sit
Ardua, tunc satis reputaveris, ipse videbis.
Nam, si nil ultra quaeras, quam, num mihi tantus,
Priscos quantus apud criticos, nostrosve, poeta;
Et brevis et simplex sit perfacilisque profecto
Respondere labor; grave sed tu quaeris, amici
Otia quod superet longe viresque seniles.
Ne tamen hic prorsus nil impetrasse queraris,
Illius exiguum visum est mihi sumere partis,
Optima qua sine res frustra et pulcherrima; magnus

Si vates vis audire, omne legique per aevum.
Ipsarum vero rerum virtute tenere
Cui satis est; vocem propriam numerosque poetae
Qui parvi facit; is placeat sibi jure licebit;
Vatem cur dicas, nil est, nisi sermo ligatus.
Ast ego, quae Dantis sit, quaero, poetica virtus;
Hic critico criticum, quo suevi, more modoque
Acturus; nil insolitum qui spiret, et inter
Nubila suspensus nolit fluitare, sed astra
Stans firmo spectare solo; quid Gœthe, recordans,
Quid Flaccus doceat, *qui miscuit utile dulci*
Lectorem delectando pariterque monendo.
Nempe, ut sit magna dignum mihi laude poema,
Quid poscam potius, quam, res, ubi nil vetat, ipsa
Ne valde placeat, felix accedat ut una
Tractandi ratio, purae quot suntque loquelae
Et numeri veneres? De quo, scis, credo, magistri
Quantum praecipiunt; nec me tentavit in istis
Quaerendi famam, nec tentatura cupido.
Quam vero pulchrum, seu longum seu breve, carmen,
Ante alios aequus censor mihi judicet omnes,
Inprimis sana qui pollens mente profundo
Cum pulchri sensu. Res autem si intueare,
Quid gravius dicas, prius optandumve poetae,
Quae faveat, quam scire, suae, quae discrepet arti;
Quam vitet, satis aut sit tangere? Saepe quod ipsos,
Queis felix nec deest linguae, nec copia rerum,
Nil curare vides; quorum per rara volumen
Siqua tamen multa dignissima laude nitescant,
Pravorum moles, ne vivant, obruet; etsi
Olim fit, critici dum gaudent prava tueri,
Ut longum minima se vendat parte poema.
Singula, sed differt, pulchraene quis inserat, anne
Talem materiem tractet, paene omnis ut extra
Laus quaerenda, bonus qua sit magnusve poeta;
Exemplum cujus rarum dat musa Maronis.

Sed nec, si nullum ducant aliunde decorem,
Versibus excludam, quae talia cunque, severus;
Claris adscribat dum ne se vatibus auctor.
Sic operam, sine, ametque suam, meritaque fruatur
Laude, lyrae seu forte modis, quam voce soluta,
Insignis lyricus patrios germanus ut inter,
Dicere quis malit, spondei, quaeve choraei
Sit vis in numeris; lymphatis sive medendi
Hexametris elegisve artem, legisve Quiritum
Exponat tabulas; functis, seu, corpora quaenam
Suprema reditura die; nunc qualia rari
Sunt sane metricis ausi committere formis.
In pulchro, dixi, quae sit mihi carmine felix
Materiae ratio; qua sis perfectus ab omni
Parte licet, summos tamen inter jure poetas
Non numerandus eris, nisi, virtus altera, rebus
Eximiis ars tractandi, sermoque beatus,
Miraque vis numeri conspiret; nulla voluptas
Qua major magnis fuit aut dulcedo poetis.
Hactenus attigimus, quorum pars carmen ad omne,
Pars ad longa trahenda magis, quae nobilis inter
Aeterni *Divina* manet *Comoedia* Dantis.
Tu, mea de tando quae sit sententia vate,
Quaeris; cujus opus veluti genus omne, poesis
Quotquot doctores unquam statuere, refugit;
Nemo queat lyricum quod sanus dicere, nemo
Dramaticum; nec, epos, vero, cur dicere malis,
Causam repereris; nisi, quod narrantis, idemque
Sit longum, ex epicis ut sunt celeberrima; dii
Qualia Maeonidae bina est mirata vetustas.
His licet adjicias non vanum; scilicet, ulli
Magna quod ex epica veniet vix fama poesi,
Cui satis exiguo rem pulchram includere gyro;
Ingenii, unde patet, quanti sit condere vatis
Maeonii dignum musae certare. Quid autem,
Si Lamartini spatiis tibi finxeris orbem

Immensis epicum? cujus minimam dedit ipse
Particulam, versus decies prope mille quaterque
Dum canit, aequa suae componens carmina venae.
Grande autem Dantis, causam modo vidimus, unde
Multum epicis sic distet opus, propius tamen his ut,
Quam reliquo dicam generi: quo rectius idem
Nos puto facturos, si, quam mirabile carmen,
Quamque sit excelsum Dantis *Comoedia* dii,
Quaerentes, magnum, primum videamus, an illud,
Quamque habeat plene, critici quod carminis omnes
Nunc epici summum faciunt, quodque ipse poesis
Supremum, solis epicis propriumque poetis
Dicere non vereor. Jam, si, suprema, requiris,
Illa mihi quaenam sit virtus, aspice, dicam,
Maeoniden; qui praecipuae, per utrumque poema,
Personae mire varias res factaque nectit,
Ut coelum et terram referat manesque deosque,
Naturamque hominis moresque et fata, genusque
Heroum, famamque; ut mundum denique, qualis
Humanis illo quantusque patebat in aevo,
Exhibeat. Laus est magnas haec scilicet inter
Maxima Maeonidae; quique hanc aequaverit omnem,
Nec grajum, Latii vatem nec novimus ullum;
Alti quin etiam hoc frustra tentasse Maronis
Ingenium videas. Medii, sed, quisve recentis
Hic epicos inter conferri dignior aevi,
Quaerere non lubet. At, qui dissimilis sit Homero,
Ut nemo magis, hac, quam dixi, laude, poetam
Aetatis nostrae nullum *Messiadis* ante
Auctorem referam. Medii, scis, quale sit, aevi
Quod sub principiis natum faciunt, *Nibelungum*
Carmen, epos priscae Germanis nobile linguae;
Saecla per oblitum penitus, clari quod ovantes
In coelum critici, supra vel moenia mundi
Extollant; magnus tamen illi Grimmius ipse
Virtutis, paucis modo quam laudavimus, umbram

Vix, credo, tribuisse ausit. Mundum, sed Homerus,
Mente suum qui complexus, mirabilis idem,
Quae possint, videt, utque velint tractata placere;
Ipsa, cavens, obsit ne copia; neve poetae
Nil numeros habeat praeter, narransve, docensve.
En geminas, epicus quibus est insignis Homerus,
Virtutes : quarum praestare nec ipse priorem,
Quod supra dixi, potuisset carmine parvo;
Et multo minus angustum nunc cogat in orbem,
Excellat studiis licet ingenioque poeta.
Ut puro nebulae pendentes lumine solis;
Arbore caeruleis pallens ut imago sub undis;
Sic illis distat virtus, quam serior aetas
Maeonidae tribuit. Nam, nulla ut vatis abesset
In mundo facies vitae; vulgata deorum
Non parvam merito, partem hic quam tangimus unam,
Religio tenuit; qua grajae turpia gentes
Plurima miscuerant, omnis gentilis ut orbis.
Christicolas nec vero inter non multa pudenda
Per medium viguere aevum, nostrove supersunt;
Quae tamen hic illis nolim componere; quamvis
Ad rem, quam tracto, non uno nomine vere
Pertineant. Hac Maconiden ut labe sophistae
Purgarent, allegorico coepere profanum
Vertere verborum sensu; placuisse quod illis
Ne mirere nimis, sententia, sunt, ubi sana
Nulla est, ni propriam mutes; quaecunque poetae
Mens fuerit. Longe sed differt, hoc fatearis,
Anne allegoricas res personasque labores
Fingere, per longum referas quo singula carmen.
En duplex opus, en fungentes munere voces
Ambiguo; velut, exemplum sumatur ut unum :
Si verbis stamus, claudam credemus Olympo
A Jove dejectam sobolem; si, patre deorum
Quod mage sit dignum, volumus dixisse poetam;
Quid proprius sensus possit simulare, videndum.

Non parvus labor hic, numen si factaque divum
Intra constiterit : quid, si per cactera sensum
Sic geminum fingat? Sexcenta volumina, nempe
Materies, qua condat, erit. Distractus at ipse
Auctor quid fiet? Suavis quid fiet Homeri
Aurea simplicitas, critici sub acumine docti
In sophiam conversa gravem? Ne singula longus
Persequar; immensa est genus ipsum quaestio; vix ut
Hac gravius quidquam tractet doctrina poesis;
Quo minus intactum linquam, dum quaero, poetae
Qualis sit prisci virtus. Sed, quid genus ipsum
Carminis ad longi laudem, me judice, possit
Addere, si quaeras; aversis hunc ego dicam
Grande opus aggressum musis, allegoriarum
Quem sine deliciis nulli sit volvere gratum.
Aevi inter medii vatum fastidia partes
Sed genus hoc largas, nosti, plerumque reposcit;
Quo magis in causis numeres, oblivio longa
Quare condiderit celebrata poemata multa :
Quae tamen in lucem nostrae, nova cuncta volentis,
Aetatis revocat genius; rursusque virorum
Doctorum labor esse probat sua fata libellis.
Ad Dantem redeo, qualisque poetica vatis,
Quantaque vis, partem selectam quam mihi dixi,
Hinc ostensurus, praemissis, censor honeste
Queis, norma ut, nitar. Verumque modumque colenti
Sic veniam det fama viri, quam crescere in horas
Nonne vides, claris ceu conspirantibus omnes
Per gentes criticis; germani tempore nostro
Supremae quales sophiae finxere magistri?
Quanti sit, qui quaerit, opus; rem sive vel artem,
Vim sive ingenii raram, seu spectat utrumque;
Pluribus aut uni saltem, genere in pare noto,
Conferet; hoc ipsum sed si *Divina* negarit,
Mirum non fuerit, *Comoedia;* quippe remota
Cunctis, ut dixi, doctrina poetica quotquot

Distinxit species. Sic vix inveneris ullum,
Quem, parvum magnumve, velis componere Danti;
Quo mage difficilis labor hic; sat reddere ni sit,
Notis quae criticis nunc stet sententia. Verum,
Qui nulli, scenae ceu gloria prima Britannae,
Se similem voluit, non jam fecisse minoris
Hinc ausis; quanquam merito suspectus habetur,
Qualis sit, donec perspexeris, ire recusat
Qui tritam doctisque viam clarisque poetis;
Quippe, novum nil praeter amans, monstrosa, videres,
Saepe ut parturiat, stolido placitura popello,
Et, si quis dignus, jactet qui talia, censor.
Nempe hic indignor, docti quandoque vel ipsi
Hoc agitant critici, nimis aut obscura, remota
Aut pulchri procul a sensu, nullique ferenda,
Turpia qui nolit, quamvis distincta decoris,
Ut quocunque modo laudent; ceu, carduus in quo
Horreret, campum quis haberi vellet amoenum;
Rara quod in foedo niteat rosa. Quid, quod iidem,
Credere si nolis, mirum non esse, reponent,
Putida si cui sint, quae non intelligat? Haec frons
Dura sibi sapiat. Quum plura placent, ego paucis
Ignoscam maculis; in magnis sed mage laedunt,
Quum mala multa, viris; in queis sua mansit, et alto
AEternum sacrata manebit gloria vati.
Dantis at hinc dotes expendens, quid prius illa
Tangam, virtutes epici quam carminis inter
Jam mihi praecipuam dixi, longeque videri?
Namque, novus ceu Maconides, sua saecula Dantes,
Gentemque et mundum, complexus; scilicet haec est
De multis celsae laus maxima mentis, et, in qua,
Caetera discordes, seu non, videas tamen omnes
Consentire fere criticos; hoc quos habet aevo
Multos ille quidem; nusquam sed, nec, puto, plures,
Nec celebres mage germanis; quorum, patrios si
Binos excipias, unum gentisque britannae,

Nullius in laudem vatis par extitit ardor.
Ulterius, nec jam, quo progrediantur, habebunt,
Immensum, deus ut, quibus est *Comoedia*, nulli,
Mundus ut, humanae non impenetrabile menti;
Quippe canens, terrestre deus quodcunque creavit,
Aeternum ut, culpis Christi sub lege piatis,
Ad fontem redeat felix. His addere possum
Haud minus arcanum; nam plastica prima vocata est
Pars operis; mire ceu picturata secunda,
Tertia suave modis animum, ceu musica, mergens.
En criticum tibi, qui, coelo cognatus et ipse,
Mysticus expendat, terrae solatia, vates;
Quemque putes, Dantis qualis sit quantaque virtus,
Historico claro digne monstrasse Leoni;
Talia ni vano potius praeconia capti,
Quam recto, credas. Equidem, impenetrabile quin sit,
Non dubito, deus ut mundus; sed, quomodo, pulchre
Quod componit homo, par ut nil fingere detur,
Humanae sit opus tamen impenetrabile menti,
Me latuit, fateor. Laudem quam Dantis et ipse
Praecipuam feci, non pugno, maxima ne sit;
Mox dicturus, eo quid nomine distet Homero.
Caetera si quaeris : per terna volumina fusa,
Membra tot ad corpus bene quam digesserit unum;
Temporis ingenio coalescat ut omne poema;
Cur Maro dux, cur Papinius, cur lecta Beatrix;
Ut deceat Christi gentilis religioni
Passim mixta, profana sacris; et plurima quae sunt;
Mirus, ubi, mage sit, quaeras, pulcherne poeta;
Ipsae, seu, quae res, et quanta licentia quidquid
Fingendi, spectes; seu, singula quomodo dicat;
Quis sermo, numerive, et quanta licentia fandi :
Haec equidem, ut decuit, perpendi, rite poetam,
Nec non censores veteresve novosve revolvens;
In queis quae recte, quae non, mihi visa notari,
Hic longum; et criticis, pridem scis tute, magistris,

Et nullis nimium suevi tribuisse sophistis.
Unum sed tamen est, quod cur non praetereamus,
Causa subest gravior. Nam rebus plurima Dantis
Personisque insunt, alia defendere nulla
Quae ratione queas, quin tanto indigna putentur
Ingenio; criticos, nisi, quod fecisse videmus,
Tu pariter facias; cura hic queis maxima longe
Res allegoricas exponere; mensque, docere,
Quam sublimis in his, quamque hac quoque parte verenda,
Quae *Divina* canit sancti *Comoedia* vatis.
Quem, sane vereor, nimium hoc ne nomine tollant;
Nec, cur hic ingens laus sit, quod saepe poetis
Grande vel in magnis vitium, justas mihi quisquam
Explicuit causas. Genus id, sed, quale sit ipsum,
Quantumque ad pulchrum valeat conferre poema,
Maeonidae supra virtutes tangimus inter.
Illius at Danti summam quod defero laudem;
Cantor uterque suum quoniam complectitur aevum;
Non metuo, ne me minus expendisse rearis,
Illorum queis dissimiles, discrimina, mundi.
Nec vero magis est, cur causas enumerando
Te morer; ut mihimet sim scilicet autor ineptus.
Mille modis nostro medium, quis nescit? utrique
Longius at differt aevum, quod pandit Homerus.
Nec modo, si totum geminis in vatibus orbem,
Sed pariter distant longe, si singula confers,
Quas tractant, rerum; queis hic, queis partibus ille
Sit multus, rarusve, intactas quasve relinquat.
Cernere quo facile est, angustus mundus Homeri
Plenior unde tamen, quam, Dantis grande poema
Quem canit; immensi prudens dum plurima mittit;
Nempe sui quae propositi non esse videret.
Materiae sed me faciat ne copia longum,
Ingentem binis includam versibus, addens:
Illi sors hominis stat finis, regnaque Christi;
Hic fida gentile refert sub imagine saeclum.

En tibi, s , cano pridem, quid judice fidis,
Dantis nunc criticos male quae meminisse putemus;
Ultra, quod satis, hunc dum laudant, dumque minores
Hinc alios ducunt; de multis fecit ut ille,
Altior immensum est cui Dantes, visa renarrans
Somnia, quam Ditis Maro sedem, umbrasque nocentes,
Elysiisque canens felices vallibus; illi
Hic licet *inferni* dux missus coelitus. At nos
Pergimus etrusco chium contendere vatem.
Quorum si in rebus tractandis respicis artem,
Maeoniden cernes, quae factis cunque remiscet
Praecipuis, vel quae personis, omnia suetum
Sic tractare, volens, quo ducat, ut usque sequaris;
Quantumvis minimis, tamen ut teneare; nec usquam
Ambiguae frustra tortus stomachere loquelae.
At contra Dantes inspergere plurima gestit,
Possintne, aut quonam pacto conjuncta, placere,
Securus; veluti contentus nectere quali
Cunque modo partes, operis distinguere rite
Quas ordo ratioque jubent. Persaepe recepit
Quin etiam, plane quibus est aliena voluptas,
Omnis quam propriam sibi poscit jure poesis.
Parte operis prima sed culpa est rarior ista;
Nempe, quod in reliquo doctrina scholastica gignit
Taedia, multorum, numeris quae libera malles,
Interpres; moesti at contra poenisque tremendi
Cantibus *inferni* regnat, quae plastica dicta
A criticis, virtus in magnis prima poetis.
Quippe mage hace nostrae cum lactis tristia gaudet,
Quam non visa canens coelestis praemia gentis :
Par quibus esse nihil, quidquid conceperit unquam,
Mortalem deus ipse monet. Sed fingere, veri
Queis conferre nihil possis, utcunque, relictis
Terris, angelicam te vates ducet in aulam,
Nec tanti ingenii est, quanti plerumque putabunt,
Credula queis aut aegra vagis mens pascitur umbris;

Nec facile, in nostro sensuque animoque remotis,
Quid rectum sit, discernas; res denique inanes
Nullae non parient fastidia. Forsan et ipse
Hic causam videas, clari *Messiada* vatis
Quisque fere cur mirari, quam evolvere, malit.
Sic doctis, nemini, criticis placuisse; nec ulla
Causa mihi major, cur, quanta poetica Dantis
Sit vis, *inferno* pateat; quamvis minor hac in
Parte locus sophiae; longum qua saepe laborat,
Ut dixi, carmen; doctrinae plastica virtus
Nempe ubi deest. Sapiens diversas censor in omni
Has dotes norit discernere rite poeta;
Nam magnis sane sapere est et scire necesse;
Ad pulchrum carmen neutrum sed sufficit ulli.
Praecipue nobis hic quae memoranda, quis autem
Nesciat, ipsius Dantis nisi nominis idem
Famaeque ignarus, totum quae sparsa per orbem?
Inferni inscriptis portae quid celsius? aut quo
Tantum contremuit mortalis fulmine linguae?
Francisca, cui non doluit, narrante, poeta
Queis cadit exanimis, tenerae miseratus amores?
Christicolae nempe in chartis nil pulchrius extat;
Nec gentilis erat quidquam par fingere musae.
Quis non horrescit mirans infanda querentem,
Se natosque ut dira fame vindicta necarit?
Quid nostri praeferre velis, mundive prioris?
Quid lyra, quid tuba majus habet, grandisve cothurnus?
His addi longo quae sint in carmine digna,
Ad finem mitto properans inquirere; multa
Nec, puto, repererit censor non vanus, at idem
Plurima, quae, nulla quamvis insignia dote,
Quo capiatur, habent. His insunt illius aevi
Historiae multae, multae, quibus ipse poeta
Miscetur; sunt ingeniose, sunt et acute
Dicta; nec insolito gaudentis plurima desunt,
Solum quae Dantem deceant; unde haec magis illi

Mirantur critici, primis in dotibus ejus
Qui ponunt, tantum quod opus cum tempore vatis,
Indole, persona, penitus concrescat, ut omni
Quae concors numero naturae vivit imago;
Organicum proprie quod vulgo dicimus; at nunc
Et tropicus criticis est verbi plurimus usus.
Caetera tractatis bene rebus, plena voluptas
Quo sit, sermonis, jam vidimus ante requiri,
Ut par sit virtus; quam culta in diteque lingua
Qui nequeat praestare, hunc dimidio velut artis
Mancum jure voces; at pauper et horrida cujus
Contigit ingenio, pulchre ceu nescia fari;
Sive rudem felix formet, seu ditet egenam,
Ingentes mereat laudes. Eadem tamen hic est
Cunctis conditio, studio plus arteve nemo
Ut possit, scriptor quam possit maximus unus;
Gloria nec minor est, post illum magna laboris
Si superet moles; sermo dum talis, ut omni
Ingenio pariter respondeat. Adjice, nullum
Quod recte dices opus excellentius omni,
In quo, qualemcunque ob causam, lingua sit impar,
Egregias res, seu tractandi respicis artem.
Ad Dantis quae si referas sublime poema,
Non dubitem, nimios quosdam quin hic quoque in illo
Vel claros inter criticos fateare fuisse.
Scilicet, in patriam quamvis insigne loquelam
Sit vatis meritum; justum verumque volentes,
Mirer, ni mihi dent, tantum praestare Petrarchae,
Ac mage Torquati linguam diique Ariosti,
His Dantem binis saeclis aequare priorem
Doctus uti nequeat judex, et, qualis utrinque
Sit sermo, reputans. En, cur, hic caetera mittens,
In queis lingua nihil vetuit, ne saepe poeta
Non paulo nobis Dantes perfectior esset,
Hoc saltem teneam : quale est *comoedia*, si quis
Nunc edat carmen, vel linguam propter, in illis

Nemo neget simile hac nil esse aetate ferendum,
Dantes queis jure est magnus celsusque poeta.
Quod multi, nempe hic pejori debuit aevo,
Cunctis ut sero venientibus anteferatur;
Utque satis, quam sit magnus, dignoscere docti
Vix ipsi valeant. Criticos quo justius ores,
Ingenium vatis male ne cum carmine, quale
Nunc est, confundant; tantum neve hoc sibi fingant,
Quantum ne faceret, Danti multaeque gravesque
Obstabant causae; merito ne multa reprendi
Posse negent; in queis unum licet hic grave ponas,
Saepe adeo quod res, aut verba recondita, nemo
Ut non desperet; vatem ne denique fingant
Non modo mente, suo qua major tempore, mundum
Christicolam quaecunque agitabant, pectore condit,
Quavis eximium summi sed dote poetae;
Par operi cujus nil nec sperare futurae
Sit fas aetati, nec viderit ante vetustas.
Qui critices, sophiae fama qui crescis alumnus,
Jamne vides, quo me ducat comoedia Dantis?
Primo quem versu, talem quia sentio, dium
Ipse voco; mihi me post ne pugnare rearis;
Neve viro quidquam indignum dixisse verendo.
Sed, laus ne laedat, num quid prius esse putares,
Laudandi quam nosse modum? Laudare maligne
Ne qua parte tamen videar; defendere quo me,
Dic, mage teste velis, quam, qui popularis, et idem,
Quantum sanumque et justum, doctumque decebat,
Mirator vatis? Plures Tiraboschius inter
Hic mihi sit. Tanti quid laudet, quidve reprendat,
Ingenii criticus; nostro queis maximus auctor
Judicio distet, queis congruat, ipse tuere.
Illum, etsi brevis hic, momenta nec omnia pendit,
Quaestio queis constat; cunctis longe tamen unum
Praetulerim, vanae nostro Dantes quibus aevo
Materies famae; quo tollant altius illum,

Tanto, dum sperant, mage nos miremur ut ipsos;
Vatis qui mystae nobis arcana recludant.
Paucis sed genus hoc jam rite notavimus ante.
Commodus hic locus est addenti, quod nec inane,
Crede mihi, leve nec nimis est. Nam laudibus inter
Qui Dantis nimii nunc sunt, plerique poesis
Multis neglectae saeclis, ac paene sepultae,
Miro, ne dicam caeco, ducuntur amore,
In nova jurantes musae praecepta; sed illi
Nunc in nonnullis par se conjungit amori,
Aevi quae medii gliscit damnosa cupido.
Haec adeo multis est unica, primave causa,
Dis cur Dantem aequent, id agentes scilicet, illud,
Quantus sit vates, tantum videatur ut aevum.
Cujus quae bona sunt, ita sanis demus amare,
Ut paveant mala; christicola ne rursus in orbe
Tetra superstitio regnet; quam reddere velle
Aevo cum medio, redeat quo laetior aegro
Sors mundo, quidni stultumque et turpe vocetur?
Artibus at pulchris, si gothica templa tacemus,
Aevum quid medium referet? Ne caetera quaeram,
Grandibus eloquii quid magnum foetibus addet?
Quam sortem faciet monacho sub Apolline Musis?
Nonne vides, olim mundo quos ipse futuro
Exemplar pulchrae voluit deus esse loquelae,
Ut pietas insulsa gemat per saecla magistros,
Grande nefas! fandi nostrae mansisse juventae?
Quid fiet, medii mens haec ubi vicerit aevi?
Nempe fere palmam mediocria, turpia nempe
Saepe ferent; alma tenebrae quum luce repulsae,
Qualem barbariem quondam fugere potentes
Ingenio studiisque viri, grajos latiosque
Dum miro vates una amplectuntur amore.
Additus his recte an vulgari carmine Dantes,
Quaestio non simplex; plus jamque ego candidus, altae
Mirandum mentis laudans carpensve poema,

Quam volui, dixi. Carcat quae fine, patere
Materiem cernis; minimam satis esse putavi
Unde mihi partem; parvi duxisse, roganti
Si gratum facerem, ne possim jure videri.
Nec tam curo, meo multum an moveare libello,
Quam, versus valeas ut tot perferre latinos.
Sed linguam Latii scribens quoque, scis, ut amarim,
Ingenio stulte discors, quo vivimus, aevi.
Morbus cuique suus; meus hic. Meliora secutus,
Littus arare senem patiare; usumque ligato
Sermone excuset Flaccus; mage mente modisque
Quo mihi suave nihil. Criticas hic versibus ipse
Implevit partes; Romanum Teutonus in queis
Rite, vide, pravane sequar. Sed Flaccus, et illis
Eximius, nomen negat hinc se velle poetae;
Nec, mihi ne poscam, metuas; versus, licet omnes,
Qui faciunt, semper sic eodem nomine dicam,
Ut Galli dominas dicunt quascunque maritas.
Hic finis fandi mihi sit; tu vive valeque.

NOTES. — Epistolam suam, de Dantis Divina Comoedia disceptationem, lecturo J.-D. Fuss.

In hac epistola, quam, ut Horatii ad Pisones, poeticam, utpote poetica, eaque versibus tractantem, adpellare potes, minime id agebatur, ut *Divinae Comoediae* qualis quantaque sit materies, nec magis, ut tres poematis partes, earumque ad unum opus conjunctio, nec denique, ut mens auctoris, summaque, tanto in carmine, propositi illustrarentur : qualis disputatio neque angustis epistolae meae finibus includi potuisset, nec vero necessaria mihi erat, ad hominem doctum, eundemque dantianae poesis bene gnarum, hoc solo proposito scribenti, ut meam de poetica *Divinae Comoediae* virtute sententiam quam brevissime, sed satis tamen et explicarem, et probabilem quoque

redderem. Hoc igitur praestare conatus, ex immensa longissimi poematis materia, cujus et magnitudinem et religiosam sanctitatem agnoscebam, paucissima tantum sive memoravi modo, sive aliquatenus illustravi; quae scilicet a poetica pulchritudinis ratione, quam mihi partem tractandam selegeram, prorsus separari non possent. Caeterum, critico munere ita functus sum, ut aliorum me auctoritas, quo minus meam sententiam proferrem, non facile impediret; quod ut facerem, vel sola servanda disputationis meae brevitas suadere debuit. Quod autem de criticis nullum praeter Tiraboschium (versu 451) nominavi, idemque reliquos non singulos, et plerumque, quid in illis mihi displiceret, indicandi causa memoravi; mirum non foret, si cui nullum, aut paucissimos certe, nec quenquam ex illis legisse viderer, qui celebrioribus *Divinae Comoediae* criticis nuper, viri profecto et doctissimi et eloquentes, accesserunt. Sed hac me suspicione facile liberabunt tria, quae hic indico, opera, locique epistolae meae ad illorum unum pluresve locos referendi. En operum titulos :

Dante Alighieri ou la poésie amoureuse, par E.-J. Delécluze. *Dante et la philosophie catholique au XIII^e siècle;* par M-A.-F. Osanam; nouvelle édition, suivie de recherches nouvelles sur les sources poétiques de la *Divine Comédie.* Louvain, 1847. *De l'art en Italie. Dante Alighieri et la Divine Comédie;* par le baron Paul Drouilhet de Sigalas. Paris, 1852.

Restant loci his cum operibus, ut modo dixi, conjungendi; quo simul, ipsa a me lecta esse, manifestum erit.

Versus a 11 ad 120, conjuncti versibus a 295 ad 313 Dantem Homero, in summa utriusque virtute, comparatum exhibent; quo trahere potes Osanami, pag. 338 et sqq.

Versus a 145 ad 195 et a 280 ad 294, sententiam meam de allegoria, gravissima illa Dantianae poesis parte, explicant; quam fuse tractatam habes in tribus, ad quae has notas refero, operibus; unde hic indico Osanami pag. 53, 157, 264, Delecluzii 132, 140, 263, 453, 613.

Versus a 247 ad 262 *Divinae Comoediae* ab auctoris mente,

uni proposito immensam materiem componentis, sublimitatem explicant; in qua adumbranda Germanicos quosdam scriptores clarissimos, Dantem supra, quod fingi aut pulchrum aut divinum possit, extollentes, respicio. Caeterum, cum his, in eadem admiratione, adeo fere congruunt recentissimi, quorum tres nominavi, auctores, ut mihi quidem et hic multum a Germanis traxisse videantur.

Versus 268 poetae duces, in iisque Beatricem nominat; de qua copiose Drouilhet, in operis ejus parte inscripta *Paradisus*. Cf. eundem pag. 158, et Delecluze, pag. 129.

Versus 328 et 455 miram in *Divina Comoedia*, nec minus frequentem sive linguae sive rerum obscuritatem notant; de quo Dantianae poesis si non vitio, macula utique non levi, cf. Delecluze, pag. 128 et 616.

Versus a 330 ad 364 fere ad poeticam modo Dantis ingenii virtutem, non ad singulos locos, referre volui. In hac autem disceptationis meae parte inprimis a recentissimorum criticorum judicio, multisque nominibus dissentio; quo magis par erat, in iis, unde sententiam meam tuerer, pauca inveniri; quo trahenda operis Osan. pag. 7 et 48, Delecluze 105 et 124.

Versus a 365 ad 376 insignes vulgoque celebratos *Divinae Comoediae* locos designant; de quibus Drouilhet, pag. 346, 350, 364. Ad portam inferni pertinent, quae Osanam pag. 81.

Versus 385 ad singularem Dantis, sive in loquendo, sive in fingendo, quin etiam sentiendo, insolentiae amorem refertur; quo non male traxeris, quae notat Delecluze pag. 120, 121, 140. Cf. et Drouilhet, pag. 311.

Versus a 393 ad 420 Dantem in *Divina Comoedia* lingua vulgari usum, eoque cum de gentis suae litteris egregie meritum, tum gloriae suae aeternitati consulentem referunt. De hac laude, ut maxima, sic minime dubia, eademque cum linguae latinae ad scribendum usu conjuncta, operae pretium est cognoscere, quousque, doctae sapientiae absurda delirisque propiora miscentes, progressi sint nostrae aetatis critici; sive illi Dantem

praedicent, sive Petrarcae persuasionem, de *Africa* sua aut solam aut praecipuam clari poetae famam sperantis, satis mirari nequeant; in quo inclytos fratres, Fred. et Aug. Guil. Schlegel, duces utique non spernendos, multi secuti. Religiosae quidem virorum disertissimorum pietati quid, in quaestione, quam hic tango, placuerit, placeatque, ut perspiciamus, quid prius legamus Drouilheti pag. 535 et sqq.? Ubi equidem in versibus (1) Dantis, *Divinam Comoediam* nondum lingua vulgari, quam latina, componere malentis, causam caeteris addendam video, cur maximus ille poeta sapienter fecerit, latinae linguae renuntians; qua scilicet satis recte, ne dicam eleganter suaviterque, nec Dantes, nec quisquam illi tempore aequalis scriptor, quod sciam, usus est. Drouilheti vero hic prope mystica verba habes: Une révélation soudaine l'éclaire; il sent qu'il a fait fausse route, et que, par ce chemin (latine scilicet scribens), il descend dans la mort au lieu de monter dans la vie: quae, videant alii, quomodo criticum deceant, qui, sicut alii plerique, et recte, multus est in Homeri cum Dantis poetica excellentia conferenda. Equidem, si e Drouilheti verbis res dirimenda, cur Homerus multis ante nostrum saeculis poetice mortuus non sit, fateor me non intelligere; nec vero magis intelligo, cur Dantes *Divinae Comoediae* principium longe aliud latina, quam lingua vulgari, facere coactus fuerit. Sed enim materiem me ingressum sentio, de qua praestet hic nihil amplius, quam non satis, dicere; idque eo magis, quoniam eandem in scriptis meis et saepius attigi, et in uno copiosius sum persecutus.

Vulgarem autem linguam praeferens Dantes, eo citius meritoque popularis nationi suae, sive mavis generi humano, poetae laudem nactus est. Qua in re duo mihi inprimis considerandа videntur: alterum, quod illa laus in summis poetae nu-

(1) Ultima regna canam, fluido contermina mundo
Spiritibus quae lata patent, quae proemia solvunt
Pro meritis cuique suis data lege Tonantis.

meratur, quem non semel vulgo neglectum esse constat; cujusque *Divinam Comoediam* qui vere legerint, fortasse in Italia non triginta homines esse, Alfieri, hujus sacculi initio, dixit (vide Drouilhet. pag. 608) : alterum, quod ejusdem poematis longe maximam virtutem in rerum, et artis, qua ad totum componuntur, majore, quam humana, sublimitate critici velut uno ore plerique posuerunt; qua virtute nihil a vulgi sensu et intelligentia remotius cogitari posse, quidni existimes? Haec igitur duo intuenti, nonne statim patebit, ut poetae popularis laus Danti vere honesteque tribuatur, plurima in re tam vaga expendi et discerni oportere : quae criticorum nonnullorum sagacitas quin luculenter exposuerit, non dubito quidem; sed, quid de ea re egregie animadversum legerim, reputanti in praesentia nihil succurrit.

Versus a 421 ad 440 eos, qui modum nescire in Dante admirando mihi visi sunt, ne nimium laudando ejus gloriae detrahere magis, quam adjicere pergant, precantur. De qua re vide inprimis Drouilh. pag. 482 et sqq.

Versus a 462 ad 492 eos attingunt, quibus, cur Dantem supra, quidquid vatum aut fuit, aut est, extollant, una, aut prima causa est aevum medium reducendi desiderium; quales an hodie vigens religiosa pietas protulerit, in diesque proferre pergat, me tum aliae res multae, tum vero opera, ad quae notas hasce retuli, non sinunt dubitare.

—

Variétés historiques (1); par M. Gachard, membre de l'Académie.

VII.

Sur l'abolition du conseil des troubles, institué par le duc d'Albe.

Lorsque je présentai à l'Académie ma notice sur le Conseil des troubles (2), je n'avais, malgré toutes mes recherches, pu découvrir la date précise de l'abolition de ce tribunal extraordinaire, ni l'acte par lequel il fut aboli : aussi je supposai qu'il avait été supprimé de fait, à la suite du mouvement populaire dirigé contre les membres du conseil d'État suspects d'*espagnolisme*, le 4 septembre 1576.

Aujourd'hui je suis en état de combler cette lacune, et c'est un des registres des archives communales de Bruges qui m'en a fourni le moyen. Le *Witten-Boeck* A contient des lettres patentes (3), données à Bruxelles, sous le nom de Philippe II, le 2 mai 1576, qui portent cassation du conseil des troubles, et ordonnent en conséquence le renvoi au conseil de Flandre de toutes actions et causes, civiles et criminelles, concernant cette province, dont le conseil des troubles devait connaître. D'autres lettres

(1) Voy. les *Bulletins*, t. XIX, 3e partie, p. 168-179.

(2) Voy. les *Bulletins*, t. XVI, 2e partie, p. 50-78.

(3) Elles sont au fol. 138 vo.

patentes de la même date (1) abolissent le 10e et le 20e denier.

Les états de Flandre avaient subordonné à l'expédition de ces deux actes l'accord qu'ils venaient de faire d'une somme de 2,600,000 livres, pour tenir lieu de leur quote-part dans la subvention demandée en remplacement du 10e et du 20e denier, et d'une autre somme de 1,200,000 livres, à titre de rachat du second centième denier consenti à la demande du duc d'Albe.

VIII.

Médaille instituée pour récompenser les services rendus à la patrie, lors de l'insurrection contre Philippe II.

Voici un fait que je ne crois pas connu : c'est l'institution, à l'époque où les Pays-Bas se soulevèrent contre Philippe II, d'une médaille destinée à récompenser les actions d'éclat et les services rendus à la patrie.

Un journal manuscrit des résolutions des états généraux, que je possède, contient, à la date du 26 septembre 1578, ce qui suit :

« Advisé de faire graver la forme d'une médaille, pour » de celle que l'on forgera faire présent à ceulx qui le mé- » riteront par leurs services faitz pour la patrie et estatz. » Et, pour adviser sur la figure, sont députez les pen- » sionnaires Imans, Provin, Vander Warcke et le maistre » des comptes Vande Bie. »

(1) Elles sont aussi dans le *Witten-Boeck*, fol. 134 v°.

Je dois dire qu'il n'est plus question de cette médaille dans les résolutions subséquentes : ce qui laisse des doutes sur le point de savoir si elle fut réellement exécutée. Les savants numismates que l'Académie compte dans son sein, sauront bien, au besoin, faire cesser toute incertitude à cet égard.

IX.

Contestation diplomatique entre la Belgique et la Hollande, au XVII^e^ siècle, sur l'emploi des mots SIEURS *ou* SEIGNEURS.

La diplomatie est chatouilleuse sur les points d'étiquette. L'histoire est pleine de contestations entre les puissances de l'Europe, pour des questions de préséances, de titres, de formules. Au concile de Trente, les légats du pape eurent autant de peine à régler le rang entre les ambassadeurs de France et d'Espagne, entre ceux du roi des Romains et du roi de Portugal, du duc de Florence et des cantons suisses, de la république de Venise et du duc de Bavière, qu'ils en eurent à obtenir des décisions sur les matières les plus épineuses de la discipline ecclésiastique. Au congrès de Westphalie, des difficultés analogues arrêtèrent pendant quelque temps l'ouverture des négociations, et la France et la Suède, quoiqu'elles fussent en parfaite harmonie de vues politiques, cessèrent un moment de s'entendre, lorsqu'il fut question de rédiger le traité qu'elles signeraient avec l'Empereur et l'Empire, chacune d'elles voulant y être nommée la première. Wicquefort nous fait connaître la négociation qu'il entama

lui-même à Paris, en 1647, afin que Louis XIV donnât à l'électeur de Brandebourg le titre de *frère;* il rapporte aussi les difficultés qu'il y eut, à Munster, entre les cours de France et d'Autriche, sur ce que l'Empereur refusait de répondre aux lettres où le roi très-chrétien, au lieu de le qualifier de *majesté*, le traitait de *sérénité* seulement (1).

Le congrès de Vienne a fort sagement réglé tous ces points, sources si fréquentes de disputes non moins vives par la forme, qu'elles étaient futiles au fond. Mais cela n'empêche pas que de temps à autre des discussions ne s'élèvent encore en matière d'étiquette diplomatique. N'avons-nous pas vu naguère l'Europe entière en émoi, et agitée même de la crainte d'une conflagration universelle, parce que, dans une correspondance entre deux puissants monarques, l'un d'eux s'était servi d'une formule qui avait blessé les susceptibilités de l'autre?

L'anecdote que je vais raconter peut être ajoutée à l'histoire des contestations diplomatiques.

Après la paix de Munster entre l'Espagne et les Provinces-Unies des Pays-Bas, et en exécution d'un des articles du traité, une chambre mi-partie, composée de commissaires du roi Philippe IV et des états-généraux, fut établie à Malines. C'était au mois de décembre 1652.

Dès les premières séances que tinrent les commissaires, une grande discussion s'éleva entre eux.

Dans le pouvoir donné aux députés belges, il était dit, en parlant des états généraux : *Les S^rs^ états généraux des Pays-Bas,* le mot *sieurs* est abrégé. Les députés hollandais

---

(1) *L'Ambassadeur et ses fonctions.* Cologne, 1715, in-4°, partie I, p. 419 et 430.

prétendirent que l'acte fût changé, et que le mot *sieurs* abrévié fût remplacé par *seigneurs ad longum*. Ils alléguèrent que, dans le traité de Munster, dans un autre conclu peu de temps après, et dans l'instruction même de la chambre mi-partie, leurs commettants avaient été qualifiés de *seigneurs*. Les députés belges répondirent que, dans les deux traités invoqués, c'étaient les ambassadeurs qui avaient parlé, non le roi ni l'archiduc Léopold (1); qu'on ne devait pas tirer argument des exemplaires imprimés de ces traités, où des erreurs pouvaient avoir été commises; que, dans une procuration donnée, en 1651, pour la conférence tenue en Flandre sur les limites, l'archiduc ne les avait traités que de *S^rs* par abréviation.

Les députés hollandais insistèrent, disant qu'ils étaient traités de *seigneurs* par les autres princes. A quoi les députés belges répartirent qu'ils avaient vu des actes signés de la main du roi très-chrétien, où les états généraux n'étaient qualifiés que de *sieurs*. Il n'y avait pas moyen de contester le fait; mais les députés des Provinces-Unies soutinrent que, depuis dix ans et plus, la cour de France donnait à leurs commettants le titre de *seigneurs*.

L'affaire fut soumise aux délibérations du conseil d'État, à Bruxelles. On recourut aux archives; on écrivit à l'ambassadeur du roi, à La Haye.

Cet ambassadeur était le conseiller Antoine Brun, bourguignon, qui avait pris une grande part aux négociations de la paix, et qui, selon Wicquefort, « estoit un adroit et » un fort sage ministre (2). »

---

(1) Gouverneur général des Pays-Bas espagnols.

(2) *L'Ambassadeur et ses fonctions*, partie II, p. 51.

Brun fut d'avis « qu'on ne fît aucune difficulté de quali-» fier les estatz généraulx de *seigneurs* tout au long, sans » abréviature, car le roy le faisoit ainsi en tous les actes de » ratification venus d'Espagne (1). »

Le conseil d'État exprima la même opinion (2).

L'archiduc Léopold donna des instructions, dans ce sens, aux députés belges à Malines, et par là fut terminée une discussion qui avait menacé, un moment, de faire couler des flots d'encre.

X.

Sur les conférences pour le rétablissement des manufactures, en 1699.

En 1699, l'électeur de Bavière, sur des représentations que les états de Flandre et le magistrat de Bruxelles lui avaient adressées concernant le tarif des douanes, résolut de réunir des députés des magistrats des principales villes du pays, assistés des fabricants et des négociants les plus instruits de leurs localités, pour délibérer sur les mesures propres à rétablir les manufactures et le commerce (3). Ce congrès industriel se tint à l'hôtel de ville de Bruxelles. Anvers, Gand, Bruges, Namur, Malines, Mons, Courtrai, Bruxelles, Audenarde, Louvain, Limbourg, y furent représentés. Les résultats des discussions qui y eurent lieu sont

---

(1) Lettre du 12 décembre 1652.

(2) Consulte du 16 décembre.

(3) Il adressa aux villes, sous la date du 15 janvier 1699, une circulaire que j'ai vue dans les archives de Louvain.

consignés dans des procès-verbaux (1) qu'on jugera, sans doute, convenable de publier un jour, car ils répandraient des lumières sur l'état de décadence auquel était arrivée l'industrie belge à la fin du XVII^e^ siècle. En attendant, voici comment cette tentative de relever les fabriques nationales était appréciée par le comte de Wynants, membre du conseil suprême de Flandre, à Vienne, — et dont les *Mémoires*, quoique inédits, jouissent d'une grande réputation, — dans une lettre qu'il écrivait à un de ses amis à Bruxelles (2), le 7 juillet 1751 :

« Il y avoit, dans les conférences tenues en 1699, assez de confusion, faute d'une tête d'autorité, qui présidât aux assemblées. Ce nonobstant, les différentes propositions et contestations donnèrent lieu à des idées qui auroient pu être polies et rabottées dans la suite, pourveu que les circonstances et la situation des affaires de l'Europe nous eussent favorisés. Notez cette dernière période.

» Tout le monde crioit commerce, fabriques, et nous n'étions pas trop en état de les maintenir et soustenir contre nos voisins, qui, en vue de la vie de Charles II et du défaut d'héritiers, dominoient.

» Le ministère du Pays-Bas n'ignoroit pas cette circonstance. L'électeur de Bavière avoit ses vues, qui ont ensuite éclaté. On pensoit bien que ce n'étoit pas le temps de mettre la main à un ouvrage si important et si contraire aux intérêts de nos voisins : cependant, pour contenter et amuser les peuples, on permit et autorisa les assemblées, et même

---

(1) Ils sont conservés dans plusieurs de nos dépôts d'archives, et notamment aux archives de l'État, à Mons.

(2) L'avocat Creskens.

on fit un édit, avec titre d'édit perpétuel, qui est assez bon (1).

» Nos voisins ne s'alarmèrent pas beaucoup de ces démarches, prévoyant qu'elles auroient peu d'effet et de suite; l'argent nous manquoit de tout côté; l'Espagne et l'Empereur avoient besoin d'eux. La mort de Charles fut précédée de différents traitez de partage, et suivie de la guerre terminée par les paix d'Utrecht, Rastadt et Baden, et, après tout, du charmant traité de Barrière.

» Voilà le fruit des conférences de 1699 (2). »

XI.

Sur les exécutions en Brabant, avant 1786.

Il existait autrefois, en Brabant, un usage particulier à cette province. Lorsque, à la poursuite du procureur général, ou de ses substituts, le conseil de Brabant rendait une sentence portant condamnation à une peine afflictive, ces officiers étaient obligés d'accompagner le condamné, à cheval et en robe, depuis le palais de justice jusqu'au lieu de l'exécution.

Aucun autre des officiers de justice du pays n'était assujetti à cette formalité : ils se bornaient à être présents à l'exécution, sur un balcon, avec les juges. A la vérité, le prévôt de l'hôtel et le drossard de Brabant se rendaient à

---

(1) Voy., dans les *Placards de Brabant*, t. VI, p. 450, l'édit du 1er avril 1699.

(2) Lettres autographes du comte de Wynants aux archives du royaume, collection des cartulaires et manuscrits.

cheval au lieu de l'exécution; mais c'était moins pour y présider, que pour commander leurs soldats et veiller au bon ordre.

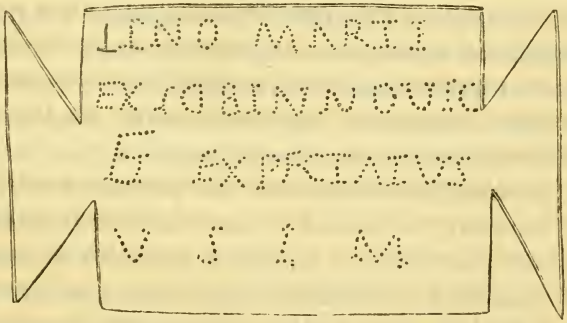
Au mois de janvier 1786, le procureur général de Lannoy représenta au comte de Belgiojoso, en ce temps ministre plénipotentiaire pour le gouvernement des Pays-Bas, qu'il lui était impossible de se conformer à cet usage : car il ne savait nullement monter à cheval, et il n'avait pas le loisir de s'exercer dans l'art de l'équitation, tout à fait inutile à la profession d'avocat qu'il avait embrassée. Il demanda que, après être intervenu à la prononciation de la sentence au conseil, il pût se rendre en voiture sur la Grand' Place, avec le conseiller commissaire, le conseiller fiscal et le greffier, et assister avec eux à l'exécution des criminels, du haut du balcon de la maison du Roi dite *Broodthuys*.

Le conseil privé, consulté par le ministre, se montra favorable à l'innovation sollicitée par le procureur général. Il ne voyait aucune utilité dans le maintien de l'usage observé jusqu'alors. Certainement il fallait que le procureur général fût présent aux exécutions, avec le commissaire de la cour et le conseiller fiscal, car il pouvait arriver que, au dernier moment, un condamné eût des choses importantes à déclarer à la justice; mais il n'y avait pas de motifs pour qu'il s'y rendît à cheval, d'autant plus que les condamnés étaient ordinairement escortés par un détachement de la compagnie du prévôt de l'hôtel, ou du drossard de Brabant, ayant un officier en tête.

La décision du ministre fut conforme à la demande du procureur général et à l'avis du conseil privé.

Inscription latine inédite, publiée et expliquée par M. Roulez, membre de l'Académie.

Dans les fouilles qu'il fit exécuter à Majeroux, près de Virton, au mois de mai 1843, M. Guioth, ingénieur en chef des ponts et chaussées, trouva, entre autres objets antiques, une petite plaque en bronze, portant une inscription votive tracée en lettres ponctuées; nous donnons ici le fac-simile de ce monument :



Le premier mot, si l'on s'en tient à la lettre, offre le nom d'une divinité inconnue jusqu'ici; mais nous pensons que LINO a été mis pour BELINO, et que l'omission de la première syllabe provient de la prononciation vicieuse de ce dernier nom. Belinus (1) ou Belenus était un des

(1) Ce nom s'écrit plus souvent *Belenus;* mais la forme *Belinus* se rencontre dans une inscription chez Gruter, p. 56; Zell, *Delectus inscr. Rom.*, p. 257, et chez Herodien, VIII, 3, p. 156, 33, éd. Bekker: Βέλιν δὲ καλοῦσι τοῦτον (τὸν ἐπιχώριον θεὸν), σέβουσί τε ὑπερφυῶς, Ἀπόλλωνα εἶναι θέλοντες.

principaux dieux des Gaulois, correspondant à l'Apollon des Romains. Il en est fait mention chez divers auteurs (1) et sur plusieurs monuments épigraphiques déterrés dans des pays habités par des populations celtiques (2). Belinus se trouve convenablement associé à Mars, qui recevait également un culte particulier dans la Gaule (3). L'interprétation de la seconde ligne de l'inscription présente aussi quelque difficulté. On pourrait croire que toute cette ligne ne se compose que d'un seul mot : ce serait un nom propre gaulois avec la terminaison latine, et il faudrait lire EXSOBINNOVICVS. Nous préférons cependant y voir deux mots : d'abord EXSOBINNO, se rapportant à MARTI, et formant une dénomination locale de ce dieu ; c'est ainsi que nous trouvons dans d'autres inscriptions : *Marti Camulo*, *Marti Halamardo*, *Marti Belatucadro*, *Marti Britovio*, *Marti Segomoni*, etc. Restent ensuite les trois lettres VIC, qui sont l'abréviation d'un nom propre que le manque d'espace n'a pas permis d'écrire en toutes lettres comme le reste de l'inscription, à l'exception de la formule finale. Nous renonçons à compléter ce nom; car nous ne saurions le faire que d'une manière fort conjecturale, ayant à choisir entre les suivants : *Vicius*, *Vicasius*, *Viccius*, *Vicedius*, *Vicerius*, *Vicidius*, *Vicinius*, *Vicirius*, *Vicistius*, *Vicrius*, *Victorinus*, *Victorius* et d'autres encore.

Nous lisons en conséquence l'inscription entière de la manière suivante : *Lino, Marti Exsobinno Vic... et Expectatus votum solverunt libentes merito.*

---

(1) Herodian., *l. c.*; Capitolin., *Maxim. duo*, c. 22; Tertullian, *Apologet.*, c. 24; Ausonius, *Professor. Burdigalens.*, IV, 9; X, 19.

(2) Gruter, p. 56, 12. 14 15; Orelli, 1968.

(3) Caesar, *Bell. Gallic.*, VI, 17 : *Deum maxime Mercurium colunt..... Post hunc Apollinem et Martem.*

Plusieurs petites lames en bronze, portant des inscriptions votives, sont parvenues jusqu'à nous (1). L'Académie se rappellera celle qui a été trouvée, en 1847, à Géromont, près de Gérouville, par conséquent dans le voisinage de Majeroux, et dont l'inscription a été publiée dans un des derniers numéros de ses *Bulletins* (2). Nous mentionnerons encore particulièrement une autre de ces lames, faisant partie du Musée du Louvre (3), par la raison que, comme la nôtre, elle est écrite en lettres ponctuées. Selon toute apparence, ces plaques en bronze accompagnaient, soit des statuettes sans base, soit des *ex voto* de toute autre espèce, qui ne pouvaient pas recevoir eux-mêmes l'inscription (4).

Nous fixerons, en terminant, l'attention de l'Académie sur une singularité offerte par ce monument épigraphique : c'est que les lettres ne sont pas formées par des lignes, mais par des points alignés. Les inscriptions ponctuées, sans être précisément très-rares, sont loin cependant d'être communes (5).

---

(1) Muratori, *Thesaur. insc.*, I, p. 29, n° 4; Gori, *Inscriptiones antiq. quae in Etruriae urbib. exstant*, t. III, p. 8, n° 4; p. 13, n° 19.

(2) T. XIX, 3e partie, p. 493. *Voy.* le fac-simile dans les *Publications de la Société du grand-duché de Luxembourg*, t. VI, pl. V, fig. 2.

(3) De Clarac, *Musée de sculpture antique et moderne*, t. I, *Inscript.*, pl. LIV, 594.

(4) *Voy.* Zell, *Anleitung zur Kenntniss der roem. Inscrift*, § 51, p. 152.

(5) Outre la plaque en bronze du Musée du Louvre, citée ci-dessus, nous mentionnerons une patère en or du cabinet des antiques de la bibliothèque impériale, chez Millin, *Monuments inédits*, t. I, p. 238, pl. XXVI; un manche de couteau représentant un groupe obscène, qui se trouve en notre possession, et dont l'inscription seule a été publiée dans les *Bulletins de l'Académie*, t. X, 2e part., p. 20, et dans les *Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande*, VI, p. 221. *Voy.* d'autres exemples chez Gori, *Inscr. Etrusk.*, II, p. 145, n° 13, et chez Caylus, *Recueil d'antiquités*, etc., t. VI, pl. C, n° 6.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 5 mars 1853.

M. Roelandt, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, F. Fétis, G. Geefs, Navez, Van Hasselt, Jos. Geefs, Erin Corr, Snel, Partoes, Baron, Éd. Fétis, *membres;* Ed. De Busscher, *correspondant.*

M. Mathieu, *correspondant de la classe des lettres,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

Il est donné communication d'un arrêté royal qui nomme M. le baron de Stassart, président de l'Académie, pour l'année 1853.

M. le Ministre de la justice transmet une lettre de MM. les marguilliers de l'église primaire de Tongres, qui expriment leur regret de ne pouvoir satisfaire à la demande faite par la classe des beaux-arts et tendant à recevoir communication d'un ancien médaillon en ivoire conservé dans cette église. « Cet ivoire, dit la lettre, est fixé à un texte manuscrit des quatre évangélistes assez vo-

lumineux; toutefois nous offrons volontiers l'inspection de ce double monument aux personnes qui voudront venir l'examiner ou l'étudier. »

— M. Ch. Finelli, sculpteur à Rome, remercie la classe pour sa nomination d'associé de la section de sculpture.

— La classe apprend avec douleur la perte qu'elle vient de faire par la mort de M. Joseph Ernest Busshmann, l'un de ses membres, mort à Gand, le 16 février dernier, à l'âge de 38 ans et demi.

— M. Renard, membre de la section d'architecture, fait hommage d'un exemplaire de sa *Monographie de l'église Notre-Dame de Tournay*. Remercîments.

— M. le secrétaire perpétuel dépose l'*Annuaire* de l'Académie royale pour 1853, 19e année.

— M. Louis Hymans écrit qu'il tient à la disposition de la caisse centrale des artistes et des gens de lettres belges, une somme de 100 francs, produit d'une transaction qu'il a acceptée tout récemment, pour dommages-intérêts, dans une question de propriété littéraire. Remercîments.

CONCOURS DE 1853.

Poëmes envoyés au concours de composition musicale institué par arrêté royal du 16 août 1852.

N° 1. Sainte-Cécile; épigraphe : *Sic itur ad astra.*

N° 2. A la mémoire de la reine Louise-Marie; épigraphe : *Sine macula enim sunt ante thronum Dei.* (St-Jean.)

N° 3. Jean de Bourgogne; épigraphe : *Numero Deus impare gaudet.*

N° 4. Le Lépreux; épigraphe : *Fides et amor.*

N° 5. Le passage de la mer Rouge; épigraphe : *Terribilis atque laudabilis, faciens mirabilia.* (Exode.)

N° 6. Le baptême de Clovis; épigraphe : *Et de ce jour, la race franque devint le plus ferme soutien de l'Église.*

N° 7. Le prince Noir à Crécy; sans épigraphe.

N° 8. A la mémoire de la reine; épigraphe : *Gratus animus benefacti filius.*

N° 9. Rosemonde Cliffort; épigraphe : *Notumque furens quid femina possit.*

N° 10. Dieu le veut ou le chant des Croisades; sans épigraphe.

N° 11. Frédéric de Mérode; épigraphe : *Aspice convexo nutantem pondere mundum.*

N° 12. Jean de Brabant ou le jugement de Dieu; épigraphe : *Laisser le crime en paix, c'est s'en rendre complice.* (Crébillon.)

N° 13. Anneessens; sans épigraphe.

N° 14. *L'Indépendance belge;* épigraphe : *Indépendance et liberté.*

N° 15. Liége et Franchimont; épigraphe :

Chanter de la patrie et la gloire et l'honneur,
Pour chacun de ses fils est un devoir du cœur;

N° 16. La Croisade (1096); épigraphe : *Diex el Volt.*

Les commissaires sont MM. F. Fétis, Baron, Alvin, Van Hasselt, Snel, Daussoigne-Méhul et Ch. Hanssens.

RAPPORTS.

Sur les communications adressées à l'Académie royale d'Anvers, par M. Laureys, lauréat au concours d'architecture de 1849.

Rapport de M. Roelandt.

« Dans le rapport que M. Laureys vient d'adresser à l'Académie d'Anvers, et daté de Venise, 25 juin, il continue à suivre chronologiquement l'histoire de l'architecture et des arts qui s'y rapportent intimement, tels que la peinture, la sculpture et la mosaïque. Il décrit, d'après les meilleurs auteurs, la disposition des premiers édifices élevés par le christianisme, et démontre que la nudité des lieux consacrés au culte était primitivement recommandée par les pères de l'Église; ils craignaient que le luxe extérieur et la richesse matérielle ne nuisissent à la pureté du cœur et à l'élévation de l'âme. Cependant on comprit bientôt que l'art, en suivant sa véritable mission, peut avoir une influence favorable sur l'intelligence et la moralité religieuse de l'homme. M. Laureys traite ensuite des images et des symboles successivement admis comme signes extérieurs de la religion. Tels sont la croix, l'agneau, la colombe, les quatre emblèmes des Évangélistes : l'aigle, le bœuf, le lion et l'ange; la branche de vigne, l'épi, etc. Au IV^e^ siècle, lorsque la croix dominait partout, l'Église appela la peinture et la sculpture dans son sein; mais ces deux arts étant tombés dans une décadence extrême, les

images de cette époque étaient d'une difformité presque incroyable. Les premiers apôtres de la foi n'attachaient aucune importance à la beauté du corps, ils recherchaient uniquement celle de l'âme. Leur mission était donc bien différente de celle des artistes de l'antiquité, qui déifièrent la nature en idéalisant les beautés matérielles. Ils devaient, au contraire, chercher à s'élever vers l'esprit, et représenter sous des formes humbles les manifestations divines.

Cependant les arts, une fois mis en pratique, atteignirent un degré de perfection tel, que l'empereur d'Orient, Léon Isaure (l'an 727), craignant un retour à l'antique idolâtrie, proposa de les proscrire; ce qui eut lieu dans les églises d'Orient. La mosaïque, qui avait pris une extension considérable, fut employée à la décoration des églises chrétiennes, tant pour le pavement, que pour le revêtement des murs. On se servit des marbres les plus variés et les plus rares, ainsi que des émaux. Les autels, les bancs de communion, les trônes épiscopaux étaient entièrement revêtus d'émail, de même que les absides, où étaient représentés des personnages de la sainte Écriture, se détachant sur un fond d'or. Dans la description que M. Laureys fait de la ville de Ravenne, il entre dans des détails historiques et artistiques très-curieux. Il explique l'origine des baptistères primitifs, isolés et où le baptême s'administrait par immersion. Il reproduit le plan de l'église des SS.-Nazare et Celse, comme spécimen de la forme primordiale des églises souterraines, et communique un croquis des restes du palais de Théodoric et de son mausolée, ainsi que le plan et quelques détails de l'église de S^{t}-Vital, qu'il décrit d'une manière toute particulière. Ce monument est celui qui donne le mieux une idée de l'état des arts au temps de Justinien.

L'invention des cloches ajouta un troisième membre au groupe qui constitua désormais l'ensemble des édifices consacrés au culte catholique : l'église, le baptistère et le clocher. Les campaniles qui furent élevés sont circulaires, et c'est dans l'exarchat de Ravenne et à l'époque du couronnement de Charlemagne, comme roi des Lombards, qu'on vit naître l'architecture connue sous le nom de lombarde, et dont on trouve les plus anciens exemples à Pavie, à Vérone, à Milan et dans d'autres villes de la Lombardie. C'est ainsi que les villes longeant les côtes de l'Adriatique, et qui ont longtemps entretenu d'intimes relations avec Constantinople, ont imité, comme dans les églises de Padoue et de S^{t}-Marc à Venise, le dôme byzantin et d'autres particularités appartenant à ce style d'architecture.

On voit par ce résumé combien le lauréat d'Anvers met d'ordre et de zèle dans ses recherches et dans l'appréciation des différents genres d'architecture qu'offrent les époques et les localités mentionnées dans son exposé. Nous n'avons qu'un vœu à former : c'est que, durant ses voyages à l'étranger, M. Laureys puisse compléter ses utiles explorations, et les étendre jusqu'à l'appréciation de l'architecture des temps modernes. »

Une autre lettre de M. Laureys, datée du 20 février 1852, ne contient guère que des renseignements particuliers, peu susceptibles de faire l'objet d'un rapport.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Revenant sur l'annonce faite au commencement de la séance, M. Alvin rappelle à la classe les titres nombreux que M. Ernest Buschmann avait à l'estime de ses confrères et comme homme et comme littérateur; il cite les différentes branches dans lesquelles il s'est distingué, et donne ensuite lecture d'une pièce de vers, *Notre-Dame d'Anvers*, extraite du recueil de poésies publié par M. Buschmann, sous le titre : *Les Rameaux*.

Dans le prochain *Annuaire de l'Académie*, il sera publié sur le défunt une notice nécrologique que M. Van Hasselt a bien voulu se charger de rédiger.

— Sur la proposition de M. le secrétaire perpétuel, il est convenu que la commission pour les inscriptions des monuments publics se réunira avant la prochaine séance, et que la commission pour l'histoire de l'art en Belgique continuera à rechercher tous les documents qui peuvent jeter du jour sur la partie importante des lettres confiée à sa sollicitude.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Dix-huitième anniversaire de la naissance de S. A. R. Monseigneur le Duc de Brabant, prince héréditaire de Belgique, cantate de M. Adolphe Mathieu. Bruxelles, 1853, 1 feuille in-plano.

Études historiques et critiques sur les monts-de-piété en Belgique, par P. De Decker. Bruxelles, 1844; 1 vol. in-8°.

De l'influence du clergé en Belgique, par P. De Decker. 2e édition. Bruxelles, 1843; 1 broch. grand in-8°.

L'esprit de parti et l'esprit national, par P. De Decker. 4e édition. Bruxelles, 1852; 1 broch. in-8°.

Quinze ans (1830-1845), par P. De Decker. 5e édit. Bruxelles, 1845; 1 broch. grand in-8°.

Biographie de M. le chanoine Triest, suivie d'une statistique de tous les établissements qu'il a fondés, par P. De Decker. Gand, 1836, 1 broch. in-8°.

Monument élevé à la mémoire de M. le chanoine Triest, dans l'église des SS. Michel et Gudule, à Bruxelles. Gand, 1850; 1 broch. in-8°.

Inauguration de Charles VI à Tournay, par R. Chalon. Bruxelles, 1853; 4 pages in-8°.

Tableaux chronologiques et synoptiques de l'histoire universelle, de 400 à 1789. Nouvelle méthode pour apprendre et enseigner l'histoire, par le major de Bormans. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-plano.

Du système cellulaire dans ses rapports avec le culte catholique, par le baron de Hody. Anvers, 1853; 1 broch. in-8°.

Des ossements humains et des ouvrages de main d'homme enfouis dans les roches et les couches de la terre, pour servir à éclai-

rer les rapports de l'archéologie et de la géologie, par L.-F. Alfred Maury. Paris, 1852; 1 vol. in-8°.

Des travaux de l'érudition chrétienne sur les monuments de la langue copte; par Félix Nève. Louvain, 1853; 1 broch. in-8°.

Des travaux d'exégèse et de philologie de M. J.-Th. Beelen, professeur à la faculté de théologie de l'Université catholique de Louvain, par Félix Nève. Paris, 1852; 1 broch. in-8°.

Nécrologe liégeois pour 1852. Liége (janvier 1853); 1 vol. in-12.

Notice sur Pierre Van Baveghem, pharmacien, membre du jury médical du département de l'Escaut, etc., par C. Broeckx. Anvers, 1853; 1 broch. in-8°.

Annales des travaux publics de Belgique. Tome XI, 3e cahier. Bruxelles, 1852; 1 broch. in-8°.

Revue de la numismatique belge, publiée sous les auspices de la Société numismatique, par MM. R. Chalon, L. Decoster et Ch. Piot. 2e série. Tome II. 4e livraison. Bruxelles, 1852; 1 broch. in-8°.

Histoire des environs de Bruxelles, par Alphonse Wauters. 11e livraison. Bruxelles, 1852; 1 broch. in-8°.

Bulletin administratif du Ministère de l'intérieur. Tome VII. Nos 1 et 2, janvier et février 1853. Bruxelles, 2 broch. in-8°.

Annales de l'Académie d'archéologie de Belgique. Tomes VIII et IX. Tome X. 1re et 2e livraisons. Anvers, 1851-53; 2 vol. et 2 broch. in-8°.

Rapport sur les échanges que fait l'Académie d'archéologie de Belgique avec les associations savantes, par M. C. Broeckx. Anvers, 1853; 1 broch. in-8°.

Nobiliaire de Belgique, par N.-J. Vanderheyden. 15e à 18e livraisons. Anvers, 1852; 4 broch. in-8°.

Journal d'agriculture pratique, d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestiques du royaume de Belgique; publié sous la direction et par la rédaction principale de M. Charles Morren. Mars 1853. Liége; 1 broch. in-8°.

Journal d'horticulture pratique de la Belgique, directeur, M. Galeotti. 10e année. N° 12. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

Flore générale de la Belgique, contenant la description de toutes les plantes qui croissent dans ce pays, par G. Mathieu. 8e livraison. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

Le jardin fleuriste, journal général des progrès et des intérêts botaniques et horticoles; rédigé par Ch. Lemaire. Vol. III, 24e liv.; vol. IV, 1re liv. Gand, 1853; 2 broch. in-8°.

Le Moniteur de l'enseignement, publié sous la direction de Fréd. Hennebert. Nouvelle série. Tome III. Nos 6 à 8. Tournay, 1853; 3 broch. in-8°.

Le Moniteur des intérêts matériels. Nos 10 à 14. Bruxelles, 1853; 5 feuilles in-plano.

La Renaissance illustrée. Chronique des arts et de la littérature. 14e année. Feuilles 14 et 15. Bruxelles, 1852; in-4°.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Tome XII. N° 4. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 11e année. Mars 1853. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Archives belges de médecine militaire. Tome XI. Février 1853. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

La presse médicale belge; rédacteur : M. J. Hannon. 5e année. Nos 11 à 14. Bruxelles, 1853; in-4°.

La Santé, journal d'hygiène publique et privée; rédacteurs : MM. A. Leclercq et N. Theis. 4e année. Nos 16, 17 et 18. Bruxelles, 1853; 3 broch. in-4°.

Annales d'oculistique, publiées par le docteur Florent Cunier. Tome XXIX (5e série tome 5e) 1re et 2e livraisons. Bruxelles, 1853; 2 broch. in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. 14e année. Livraisons de janvier et février 1853. Anvers; 2 broch. in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 9e année. Février et mars 1853. Anvers; 2 broch. in-8°.

Annales et Bulletin de la Société de médecine de Gand. 18me année. 12e livraison. Gand, 1852; 1 broch. in-8°.

Annales médicales de la Flandre occidentale; publiées par les docteurs Vanoye et Ossieur. 2e année. 5me livraison. 1852-1853. Roulers; 1 broch. in-8°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges. 14e année. 2e série. Tome Ier. 1re, 2e et 3e livraisons. Bruges, 1853; 3 broch. in-8°.

Le Scalpel; rédacteur : M. A. Festraerts. 5e année. Nos 21 à 24. Liége, 1853; in-4°.

De Vlaemsche beweging, maendschrift. N° 16. Juny 1852. Bruxelles; 1 broch. in-8°.

Het leven en karakter van J.-B. Graaf Du Monceau, oud-maarschalk van Holland, door J.-W. Van Sypesteyn. Bois-le-Duc, 1852; 1 vol. in-8°.

Rembrand. Redevoering over het leven en de verdiensten van Rembrand Van Ryn, door Dr P. Scheltema. Amsterdam, 1853; 1 vol. in-8°.

Kronijk van het historisch Genootschap gevestigd te Utrecht. Achtste jaargang 1852. Tweede serie. Utrecht, 1852; 1 vol. in-8°.

Codex diplomaticus Neerlandicus. — Verzameling van oorkonden, betrekkelyk de vaderlandsche geschiedenis. Uitgegeven door het Historische genootschap gevestigd te Utrecht. Tweede serie. Eerste deel. 1ste en 2de afdeeling. Utrecht, 1851; 2 vol. in-8°.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences; par MM. les secrétaires perpétuels. Tome XXXVI. Nos 8 à 12. Paris, 1853; 5 broch. in-4°.

Quelques mots sur la théorie de la peinture sur verre, par Ferdinand de Lasteyrie. Paris, 1852; 1 vol. in-12.

Bulletin de la Société géologique de France. 2e série. Tome X. Feuilles 1-3. Paris, 1852-53; 1 broch. in-8°.

Société impériale et centrale d'agriculture. Bulletin des séances, compte rendu mensuel, rédigé par M. Payen. 2e série. Tome VIII. N° 3. Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

Revue et magasin de zoologie pure et appliquée, par M. F.-E. Guérin-Méneville. 1853. N° 2. Paris; 1 broch. in-8°.

Essai sur la statistique de la population du département du Pas-de-Calais; par M. Fayet. Arras, 1853; 1 broch. in-8°.

Essai sur la statistique de la population d'un département (Pas-de-Calais); par M. Fayet. Paris, 1852; 1 broch. in-8°.

L'Investigateur, journal de l'Institut historique. Tome III, 3me série, 218e et 219e livraisons. Paris, 1853; 2 broch. in-8°.

Société de la morale chrétienne. Tome III. Nos 1 et 2. Paris, 1853; 2 broch. in-8°.

L'Athenæum français, journal universel de la littérature, de la science et des beaux-arts. 2e année. Nos 11 à 13. Paris, 1853; 3 doubles feuilles in-4°.

Recueil des actes de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux. 14me année. 1852, 3e trimestre. Bordeaux, 1 vol. in-8°.

Bulletin de la Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire. 23e année. Angers, 1852; 1 vol. in-8°.

Mémoires de la Société des sciences naturelles de Cherbourg. 1er volume. 1re livraison. Cherbourg, 1852; 1 broch. in-8°.

Monumenta Zollerana. — Urkundenbuch zur Geschichte des Hauses Hohenzollern. Herausgegeben von Rudolph Freidherrn Von Stillfried und Dr Trautgott Moercker. Erster Band, 1095-1418. Berlin, 1852, 1 vol. in-4°.

Kaiserlich-königlichen Reichsanstalt. Abhandlungen in drei Abtheilungen. I band. — Jahrbuch, 1852. III Jahrgang. N° 3. juli, august, september. Wien, 1852; 1 vol. in-folio et 1 vol. grand in-8°.

Schluss der Herausgabe, der Naturwissenschaftlichen Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsantstalt; von W. Haidinger. Vienne, 1852; 2 feuilles grand in-8°.

Abhandlungen der königlichen Böhmischen gesellschaft der Wissensschaften. Fünfter folge, siebenter Band. Von den jahren 1851-1852. Prague, 1852; 1 vol. in-4°.

Neun und zwanzigster Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterlandische Kultur. Enthält; Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft, im Jahre 1851. Breslau, 1852; 1 vol. in-4°.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens. Herausgegeben von prof. Dr Budge. Neunter Jahrgang. Bogen 19-38. Bonn, 1852; 1 vol. in-8°.

Archiv. der Mathematik und Physik. Herausgegeben von J.-A. Grunert. XIX Theil. 3 und 4 Heft. — XX Theil. I Heft. — Greifswald, 1852; 3 broch. in-8°.

Société vaudoise des sciences naturelles. Bulletin n° 25. T. III, Année 1852. Lausanne; 1 broch. in-8°.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel. 1849 à 1852. Tome II. Neuchâtel, 1852; 1 vol. in-8°.

Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Bern. Mittheilungen. Nos 195-257. Berne, 1851 et 1852; 1 vol. et 16 feuilles in-8°. — *Neue Denkschriften.* Band XII. Zurich, 1852; 1 vol. in-4°. — *Verhandlungen,* 36ste *Versammlung.* Glaris, 1851; 1 vol. in-8°.

Rendiconti delle adunanze e de' lavori della Reale Accademia delle scienze. Naples. Années 1842 à 1846. Nos 1 à 30. 1847, nos 31 à 39. 1851, n° 51. 1852, nuova serie, nos 1, 3, 4 et 5. Naples; 45 cahiers in-8°.

Rendiconti delle adunanze della R. Academia dei Georgofili. Gennaio, 1853. Florence, 1 broch. in-8°.

Di alcuni nuovi esperimenti del Dott. Allessandro Palagi di Bologna, sulle variazioni elettriche a cui vanno soggetti i corpi scostandosi dal suolo o da altri corpi, ovvero accostandosi ad essi; ricordo del Dott. Carlo Grillenzoni. Florence, 1853; 2 feuilles in-8°.

Bulletin de la Société Impériale géographique de Russie, pour l'année 1852. 5e et 6e livr. St-Pétersbourg, 1852; 2 vol. in-8°.

Annales scientifiques de l'Université impériale de Casan. Année 1850. Casan; 1 vol. in-4° et 3 vol. in-8°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1853. — N° 4.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 2 avril 1853.

M. Stas, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Sauveur, Timmermans, De Hemptinne, Wesmael, Martens, Cantraine, Kickx, Morren, De Koninck, Van Beneden, le baron de Selys-Longchamps, Gluge, Schaar, *membres ;* Sommé, *associé.*

M. Éd. Fétis, *membre de la classe des beaux-arts,* assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

L'Académie des sciences de l'Institut de France et l'Académie des sciences de Naples remercient la Compagnie pour l'envoi de ses publications.

— M. le secrétaire perpétuel dépose les observations manuscrites suivantes :

1° Observations sur la végétation faites à Munich, en 1852, et communiquées par M. De Martius;

2° Observations ornithologiques faites à Bruxelles, en 1852, par M. Vincent.

3° Observations sur la végétation faites en 1852, à la Trapperie, près d'Arlon, communiquées par M. Raingo.

La classe reçoit aussi un mémoire manuscrit, envoyé au concours, sur la question de la préservation des travailleurs dans les mines, avec une épigraphe grecque.

— M. Morren fait hommage de deux notices biographiques sur MM. Van Hulthem et L.-J.-F. Legrelle d'Hanis. — Remercîments.

GÉOLOGIE. — *Extrait d'une lettre de M. Hébert, communiquée par M. D'Omalius d'Halloy*, membre de l'Académie.

« Je me suis occupé de la détermination des fossiles que j'avais recueillis à Marlinne, dans le *système heersien* de M. Dumont. Vous savez que personne, jusqu'ici, n'y avait observé d'autres débris organiques que des empreintes végétales. J'ai été assez heureux pour y découvrir trois mol-

lusques; deux d'entre eux, une *Panopæa* et un *Mytilus*, paraissent constituer des espèces nouvelles. Cependant il faudrait plus de recherches que je ne puis en faire en ce moment pour m'assurer s'ils ne sont décrits nulle part. La troisième est la *Pholadomya cuneata*, Sow., qui se trouve abondamment à Saint-Omer, accompagnant la *Pholadomya Koninckii*, Nyst, la *Cucullæa crassatina*, Desh., et d'autres espèces de nos sables de Bracheux, que l'on rencontre aussi à Angre, à Tournay, à Lincent, à Orp-le-Grand, etc., dans le *landénien inférieur* de M. Dumont. Ce dernier système correspond ainsi exactement à nos *sables de Bracheux*. La *Pholadomia cuneata* se trouve aussi, d'après M. Preswich, à *Pegwell bay*, dans des assises que ce savant géologue rapporte à la même époque, mais qui me paraissent un peu plus récentes. Dans tous les cas, c'est un fossile éminemment tertiaire, ce qui permet difficilement de ranger, avec M. Dumont, le système heersien dans la série crétacée.

» A cette raison, tirée de la paléontologie, j'en ajoute une autre tirée de la stratigraphie : c'est que le système heersien repose sur la craie de Maestricht dénudée. En effet, dans la contrée où s'observent les marnes heersiennes, les couches crétacées les plus supérieures sont le tufau jaune à *Hemipneustes radiatus*, exploité à Maestricht. Or, dans la communication que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie royale de Belgique (1), j'ai fait voir que ce tufau est surmonté par des assises calcaires ayant une faune spéciale qui correspond à notre *calcaire pisolitique* du bassin parisien. Dans une communication que j'ai faite depuis à la Société philomatique, j'ai montré que ces assises supé-

(1) *Bulletins*, tome XX, 1re partie, page 369.

rieures existent, dans le Cotentin, sur le *calcaire à baculites*, où elles ont reçu de M. Desnoyers le nom de *calcaire tuberculeux*. Les faits à l'appui de ces identifications sont si nombreux qu'il ne peut plus y avoir de doutes.

» Voilà donc une assise crétacée supérieure qui se trouve à la fois à Maestricht, dans le Cotentin, à Faxoe, dans le bassin de Paris. C'est, comme vous le voyez, de toutes les assises de la *craie supérieure*, celle dont l'horizon a le plus d'étendue. Je crois même, d'après quelques échantillons que je possède, qu'il s'étend à Halden en Westphalie. *Cette assise manque dans la contrée heersienne ;* elle y a été enlevée avant le dépôt du système heersien. Ce système est donc postérieur au grand phénomène de dénudation que l'on observe partout, jusqu'à présent, entre la craie supérieure et le terrain tertiaire; il doit donc appartenir à ce dernier terrain; il constitue un premier dépôt qui s'est effectué dans les dépressions qui ont été le résultat de la dénudation dont je viens de parler, à une époque où la mer tertiaire ne pénétrait pas encore dans le bassin de Paris, vers lequel elle s'avançait lentement dans la direction du sud-ouest. C'est le dépôt ou peut-être l'un des dépôts marins que j'ai annoncé (1) comme contemporain de notre calcaire lacustre de Rilly. C'est une confirmation nouvelle de ma théorie, que je suis d'ailleurs prêt à abandonner aussitôt qu'elle ne conviendra plus aux faits observés; mais jusqu'ici, elle s'y prête et les explique parfaitement.

» Il résulte de ce qui précède que c'est au nord ou à l'est de la Belgique qu'il faut chercher la liaison, si elle existe, du terrain crétacé et du terrain tertiaire. J'ai cité tout à l'heure la Westphalie; je crois qu'il y aurait là, ou dans les

(1) *Bull. de la Soc. géol. de France*, 2e série, t. VI, p. 279; 1849.

régions voisines, d'intéressantes découvertes à faire dans le sens que je signale. Dans cette direction seulement, on peut espérer, pour le nord de l'Europe, la mise au jour de quelque assise crétacée plus récente que notre calcaire pisolitique, ou de quelque autre assise tertiaire encore plus ancienne que les marnes heersiennes. »

RAPPORTS.

Sur un appareil photo-électrique, inventé et construit par M. J. Jaspar, constructeur d'instruments de précision, à Liége.

Rapport de M. Crahay.

« Les expériences sur la lumière électrique exigent que les charbons entre lesquels on excite l'étincelle soient maintenus à la distance que le courant peut franchir, distance qui varie avec la force de la pile dont on dispose. Il faut, en outre, lorsque cette lumière est destinée à l'éclairage, qu'elle reste exactement au foyer du réflecteur concave dont on fait ordinairement usage dans ce cas. Cette immobilité est surtout nécessaire quand l'arc lumineux doit servir de source de lumière dans des appareils d'optique. Les moyens pour établir et pour maintenir deux pointes à une distance déterminée sont faciles à imaginer; mais, dans le cas actuel, la solution de la question est moins aisée : d'abord, parce que les pointes s'usent, et s'usent inégalement, soit par la combustion, soit par le transport opéré par le courant; ensuite, parce que la force de la pile non-seulement s'affaiblit à la longue, mais éprouve conti-

nuellement de petites variations dans son activité, ce qui fait que la distance à laquelle le courant électrique peut se maintenir est également variable, et exige, par conséquent, un changement correspondant dans l'écartement des charbons. Pour remplir cette condition, on a imaginé des appareils dans lesquels cette distance se règle elle-même. Dans ceux qui sont arrivés à ma connaissance, le principe adopté consiste à imprimer aux deux pointes, par l'action du courant circulant dans une spirale, et agissant sur un cylindre de fer qu'il attire après l'avoir rendu magnétique, une tendance à s'écarter l'une de l'autre, mais à laquelle on oppose une force contraire que l'on est le maître de modérer de telle manière que la distance des pointes reste dans les limites que le courant peut franchir dans les divers états de sa force. Les appareils construits dans ce but sont compliqués, fragiles et d'un prix élevé. Celui que M. Jaspar a imaginé est notablement simplifié, d'un prix réduit à moitié, d'une manipulation très-facile et d'un service assuré. L'instrument qu'il a fourni à l'Université catholique a fonctionné pendant deux heures de suite, à l'aide d'un courant fourni par 30 éléments de Bunsen de médiocre grandeur. L'étincelle s'est maintenue invariablement au foyer du réflecteur et des lentilles d'un *porte-lumière* ou appareil photogénique destiné aux expériences d'optique, en l'absence du soleil. Je me plais à assurer que le but est complétement atteint par l'instrument de M. Jaspar, instrument qui se distingue, en outre, par sa forme élégante et par l'exécution soignée de tous ses détails. Je pense que la publication dans le *Bulletin*, du dessin et de la description de cet appareil serait accueillie avec intérêt par les physiciens. »

Ces conclusions sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur la température et l'état de la végétation, pendant les mois de février et de mars 1853; par M. Ad. Quetelet, membre de l'Académie.

J'ai eu l'honneur de présenter à la classe, dans sa séance du 5 février dernier, une notice sur la température remarquablement élevée dont nous venions de jouir pendant les trois mois précédents et sur l'état d'avancement de la végétation qui en était une suite naturelle; il est à remarquer que, le même jour, la température subissait une révolution complète et tombait très-sensiblement au-dessous de la température moyenne des vingt années précédentes. Cet état de choses s'est maintenu pendant les mois de février et de mars, à l'exception de la période du 6 au 16 de ce dernier mois, pendant laquelle le thermomètre a dépassé un peu la hauteur normale.

La température moyenne de février a été de 0°,70 centigrade, et celle de mars de 2°,07. Une seule fois, pendant l'espace de vingt années, de 1833 à 1852, la température de ces deux mois s'est abaissée davantage; c'était pendant les mois de février et de mars de l'année 1845, qui, sous ce rapport, méritent une attention spéciale. Hâtons-nous de dire que la température, à la fin de mars 1845, s'est relevée et que le mois d'avril est rentré dans l'ordre ordinaire des choses : la même observation semble devoir s'appliquer à l'année 1853.

Quoique les deux derniers mois aient été très-froids, le thermomètre n'est point descendu au-dessous de —9°,0 dans le cours de février, et de —6°,7 dans le cours de

mars : on a vu, pendant les mêmes mois, descendre le mercure à —16°,1 et —14°,0, en 1845 : ce sont, à la vérité, les deux *minima* absolus les plus prononcés qu'on ait observés pendant les deux dernières périodes décennales.

C'est donc plutôt par la continuité que par l'excès des froids que février et mars se sont fait remarquer. Voyons maintenant comment la végétation a été influencée par ce brusque changement de température.

La plupart des plantes qui annonçaient un printemps extraordinairement précoce, et dont quelques-unes montraient déjà leurs feuilles et leurs fleurs, ont été saisies par les premiers froids; les signes hâtifs de végétation ont été détruits, et tout est rentré dans un état de torpeur. Seulement, vers le 9 et le 10 mars, le *Galanthus nivalis*, le *Crocus vernus*, le *Cornus muscula*, l'*Arabis caucasica*, qui n'avaient point fleuri à Bruxelles pendant le mois de janvier, épanouissaient leurs corolles. Le *Ribes sorbifolia*, le *Ribes grossularia*, le *Lonicera tatarica* et quelques autres arbustes montraient de petites feuilles; et après le 16 mars, ces précurseurs du printemps disparaissaient de nouveau.

Vers la fin de mars, la température moyenne du jour se relève à peine au-dessus de zéro, et pendant qu'il gèle encore la nuit, de 3 à 4 degrés, la plupart des plantes donnent de nouveaux signes de végétation; cependant celles qui se sont montrées les plus précoces souffrent visiblement et se trouvent le plus en retard. Les plantes herbacées sont les premières à manifester l'influence d'une température plus douce : le *Narcissus pseudonarcissus* à fleurs doubles fleurit dès le 28 mars; le 31, s'épanouissent l'*Hyacinthus orientalis*, le *Muscari botroïdes*, en même temps que l'hépathique et le pêcher. Les différents ribes et les spirées commencent également à montrer leurs jeunes feuilles; tout semble prouver, enfin, que le sommeil hiver-

nal a cessé décidément depuis plusieurs jours et que la vie a commencé à circuler dans tout le règne végétal (1).

Dans l'année 1845, dont l'hiver ressemble, sous tant de rapports, à celui qui vient de finir, le réveil des plantes ne se manifesta qu'à la fin de mars. Le tableau suivant offre quelques rapprochements qui pourront intéresser :

FLORAISON.	MOYENNE DE 12 ANS.	1853.	1845.
Crocus vernus	19 février.	9 mars.	29 mars.
Galantus nivalis	22 »	9 »	25 »
Arabis caucasica	26 »	9 »	29 »
Anemone hepatica.	20 mars.	28 »	5 avril.
Amygdalus persica	20 »	28 »	8 »
Narcissus pseudonarcissus	22 »	28 »	13 »
Hyacinthus orientalis	24 »	31 »	14 »

Ainsi, malgré les froids tardifs de 1853, la floraison ne se trouve guère en retard que d'une semaine, et il a suffi de quelques jours de température normale, dans cette saison, pour faire reprendre à la végétation son cours habituel. En 1845, les plantes avaient été plus vivement

(1) Au sujet du réveil des plantes, plusieurs circonstances doivent être prises en considération. J'ai cherché, récemment encore, à les faire apprécier dans une notice sur la floraison, présentée à l'Académie, dans sa séance du 3 avril 1852. « Il paraît aussi, ajoutais-je, que toutes les plantes n'exigent pas la même somme de chaleur pour sortir de leur sommeil hivernal; ce point de départ *reste également à établir.* Doit-on ensuite calculer les températures *efficaces*, c'est-à-dire celles qui contribuent efficacement au développement de la plante, comme on le fait généralement, ou à partir d'une température *i*, qui ne formerait pas une constante dans le règne végétal, mais qui serait une *quantité variable?* » (*Bulletins*, tom. XIX, 1re partie, pp. 554 et 555). Si je rappelle ces remarques, c'est pour montrer à mon savant confrère, M. Morren, que je ne les avais point perdues de vue, comme il semble le croire dans sa notice insérée dans le *Bulletin* de février dernier (pp. 177 et 179). Je pense, comme lui, que chaque espèce a son réveil propre et que les températures ne doivent pas nécessairement se compter à partir du zéro de l'échelle.

attaquées par les froids excessifs; aussi, quoique la température eût repris son cours ordinaire dès le 23 mars, le retard a été pour la floraison de près de 20 jours.

Indications des températures centigrades à Bruxelles.

Dates.	FÉVRIER 1853.				MARS 1853.			
	Maxima.	*Minima.*	Moyenne	1833-1852.	*Maxima.*	*Minima.*	Moyenne.	1833-1852.
1	6.5	3.4	4.95	2.80	2.0	—6.5	— 2.15	4.00
2	6.4	2.0	4.20	2.76	2.2	—6.1	—1.95	4.43
3	3 5	1.5	2.50	2.93	1.9	—4.4	—1.25	4.84
4	5.2	0.9	2.05	2.77	2.7	—4.0	— 0.65	5.15
5	1.5	—1.4	0.05	2.91	5.2	— 0.8	1.20	4.47
6	3.1	—0.8	1.15	3.36	5.4	1.8	3.60	4.42
7	5.2	0.1	1.65	3.39	7.2	3.2	5.20	4.50
8	3.5	—0.1	1.70	4.01	7.5	4.7	6.10	4.42
9	4.2	— 0.5	1.95	4.04	9 0	3.0	6.00	3.99
10	5.2	— 0.7	2.25	3 19	9.8	0.5	5.05	4.26
11	2.6	—0.5	1.15	3.15	9.2	0.5	4.75	4.51
12	2 5	—0.8	0.85	3.67	9.8	0.7	5.25	3.97
13	2.7	— 2.1	0.30	3.29	11.5	3.2	7.35	4.88
14	— 1.4	—4.8	—3.10	3.67	13.7	7.6	10.65	5.05
15	0.0	—4.1	—2.05	4.40	9.8	3.0	6.40	5.63
16	1.5	—3.2	—0.95	4.27	10.8	1.9	6.35	6.23
17	1.1	—4.2	— 1.55	4.45	3.7	—3.0	— 0 65	6.28
18	0.0	— 3.5	— 1.75	4.14	—2.4	— 6.3	— 4 35	5.77
19	—0.1	—8.8	— 4.45	5.77	—1.8	— 6.9	— 4.35	5.25
20	0.3	—7.0	—3.35	3.63	0.7	— 6.4	—2.85	5.63
21	3.3	—1.9	0.70	4 26	5.3	— 1.9	1.70	5.86
22	4.2	—1.4	1.40	4.12	5.3	—4.5	0.40	6.10
23	2.5	0.2	1 35	4.05	3.8	— 3 5	0.15	6.95
24	2.8	—2.0	0.40	4 57	— 0.2	— 4.2	— 2.20	6.08
25	3.2	— 0.7	1.25	4.31	0.8	— 4.2	— 1.70	5.64
26	3.8	— 2.5	0.65	4.71	2.2	— 3.6	— 0.70	5.85
27	2.0	— 0.6	0.70	4.35	3.0	—4.8	— 0.90	6.09
28	2.3	— 5.3	— 1.40	4.56	4.2	—3.6	0.30	6.84
29					4.8	— 4.1	0.35	6.98
30					7.0	— 3.5	1.75	7.29
31					12.3	3.1	7.70	7.95
Moyenne.	2°93	—1°53	0°70	3°72	5°60	—1°45	2°07	5°46

L'erreur du zéro du thermomètre est + 0°.3 pour les *maxima*, + 0°.2 pour les *minima*, et par conséquent + 0°.25 pour les *moyennes* diurnes. Les *moyennes* par mois ont subi ces corrections, de même que les moyennes de 1833-1852 (colonnes 5 et 9).

État de la végétation à Waremme, le 20 mars 1853 ; par MM. Edm. de Selys-Longchamps et Michel Ghaye.

Pour la première fois, depuis cinq années que nous faisons cet examen, les choses se présentent sous une forme tellement anormale, que si nous en donnions un tableau comme les précédents, ce tableau ne serait pour ainsi dire que la reproduction de ce que nous avons présenté à l'Académie le 5 mars, et qui signale ce qui s'est passé au mois de janvier de cette année, avec l'*addition* que presque toutes ces feuilles ou ces fleurs sont aujourd'hui flétries par la gelée.

Il vaut donc mieux renvoyer à ce tableau, car la gelée commencée le 24 janvier (après six semaines d'un temps de printemps) a été accompagnée de beaucoup de neige et a fait rentrer la végétation dans une sorte de torpeur presque complète. Ces deux derniers mois de frimas n'ont été interrompus que par un dégel d'une huitaine de jours à peine, dans la seconde semaine de mars.

Les feuilles hâtives sont gelées et flétries chez les :

Spiraea sorbifolia,
Salix babylonica,
Rosa gallica,
Pyrus japonica,
Sambucus nigra,
Lonicera periclimenum, etc.

Il en est de même des fleurs pour les :

Pyrus japonica,
Daphne mezereon,
Cornus mascula,
Magnolia yulans.

Parmi celles qui ont résisté à la gelée, et qui sont encore ou à peu près en état de floraison générale, je ne vois guère que les :

Galanthus nivalis,
Erica herbacea,
Anemone hepatica,
Primula officinalis.

Les six à huit jours de dégel, en mars, ont seulement amené un commencement de floraison chez les :

Crocus vernus (jaunes),
Salix capreaea (fleurs femelles),
Populus alba.

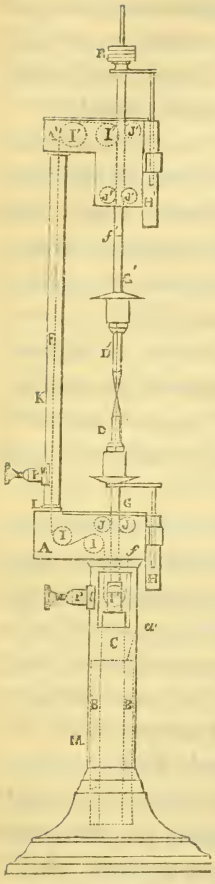
Un seul oiseau d'été est arrivé pendant ce dégel, savoir : la *Motacilla alba*.

Description d'un appareil photo-électrique conservant la lumière au même point, inventé et construit par J. Jaspar, à Liége.

Cet appareil est représenté par la *figure* ci-contre.

AA′ boîtes rectangulaires en laiton dans lesquelles sont ajustées les poulies I I I′ I′ et les galets J J J′ J′ J′.

B bobine sur laquelle se trouve enroulé un fil de cuivre isolé, à travers lequel le courant électrique doit passer lorsque les charbons DD′ sont assez rapprochés pour que l'étincelle franchisse la distance qui les sépare; l'un des bouts de ce fil correspond avec la pile par la pince P, qui est isolée (en *l*) du reste de l'appareil par un manchon d'ivoire; l'autre bout est soudé (en *a*) au corps de l'instrument; et comme cette partie est en métal, ainsi que la



boîte A, le courant les traverse, et se transmet au charbon inférieur D à l'aide du godet à mercure H et du conducteur qui plonge dans son intérieur; on voit par ce qui précède que le courant est forcé de traverser le fil de la bobine pour arriver en D. La communication du charbon supérieur D′ s'établit de la même manière à l'aide de la pince P′, qui correspond avec l'autre pôle de la pile; un manchon d'ivoire L intercepte la communication de la boîte A à la colonne K et aux pièces supérieures de l'instrument.

C cylindre en fer doux glissant, suivant son axe, dans la bobine B, et portant le charbon inférieur D, par l'intermédiaire de la chape de la poulie mobile I″, à laquelle est fixée la tige cylindrique G guidée par les galets J J.

G′ tige cylindrique en cuivre guidée, suivant son axe, par les galets à gorge J′J′J′ et portant à sa partie inférieure le charbon D′, et à sa partie supérieure un bouton surmonté d'une tige dans laquelle on enfile des rondelles de cuivre R, pour régler l'appareil, comme nous le verrons tantôt; cette tige est percée latéralement en *f′* d'un petit trou servant à attacher un cordonnet de soie F qui, après avoir passé sur les poulies I′I′I′I″, vient s'attacher en *f* à la boîte A.

D'après ce qui précède, on voit que les pièces qui portent les cônes de charbon D et D′, reliées entre elles par le fil de soie F, sont assujetties à se mouvoir ensemble avec des vitesses différentes, celle de la pièce inférieure étant réduite à moitié par le jeu de la poulie mobile I″.

Cela étant, si la tige supérieure G′ a un poids moitié moindre que le cylindre C, le système restera en équilibre, quelle que soit la position qu'on lui donne; mais si l'on augmente le poids de la tige G′, en la chargeant de rondelles R, cette tige s'abaissera et entraînera avec elle le fil de soie qui, s'enroulant sur les poulies I′I′I I I″, forcera le cylindre C à monter. Les cônes de charbon marcheront donc l'un vers l'autre jusqu'à ce qu'ils soient en contact.

Voilà pour la partie mécanique de l'appareil; passons à sa partie physique et posons ce principe connu et ratifié par l'expérience :

« Si dans une bobine sur laquelle se trouve enroulé un fil de cuivre isolé, on introduit un cylindre de fer doux de la même longueur que la bobine, de manière à ce que les deux tiers environ entrent dans celle-ci, ce cylindre sera attiré suivant son axe jusqu'à ce que ses bouts soient de niveau avec les bouts de la bobine, du moment qu'un courant voltaïque traversera le fil qui l'entoure. »

Jetons maintenant un coup d'œil sur la *figure*, et nous verrons que si l'on met des rondelles sur la tige supérieure, de façon ce que les cônes de charbon D et D′ se rapprochent jusqu'au contact, quand, après les avoir écartés à la main, on les abandonne à eux-mêmes; et si, d'autre part, on attache aux pinces PP′ les fils communiquant aux pôles d'une forte pile; le courant passant alors d'un cône de charbon à l'autre et aussi par la bobine B, le cylindre C. attiré dans l'intérieur de celle-ci, forcera les cônes de

charbon D et D′ à s'écarter l'un de l'autre, pour être aussitôt rapprochés par le poids des rondelles R; puis les charbons seront de nouveau écartés par la force attractive de la bobine, et ainsi de suite; il se produit une lumière très-éclatante chaque fois que les charbons se touchent, laquelle cesse aussitôt qu'ils s'écartent; si maintenant on augmente graduellement le nombre des rondelles R, jusqu'à ce que cette intermittence cesse et soit remplacée par une lumière continue (ce qui arrive immanquablement aussitôt qu'un certain équilibre existe entre la force attractive de la bobine et le poids qui sollicite les cônes de charbon à se rapprocher assez pour que l'étincelle jaillisse entre eux, effet auquel on arrive facilement après quelques tâtonnements), on a alors un foyer de lumière éclatante qui, non-seulement persiste autant que le permettent la longueur des charbons et la durée d'action de la pile, mais encore reste exactement au même point, condition très-importante pour les expériences d'optique de quelque durée; arrivons aux avantages que cet appareil présente.

Les divers appareils proposés comme régulateurs de la lumière électrique ont, entre autres inconvénients, les suivants :

1° Ils exigent, pour marcher, l'emploi d'une pile extrêmement puissante; afin que les intermittences auxquelles les astreint leur construction soient assez peu apparentes pour être négligées;

2° La fragilité et souvent la complication du mécanisme (mouvement d'horlogerie) qui, une fois dérangé, exige beaucoup de temps et un ouvrier exercé pour être remis en état;

3° Leur prix élevé et la difficulté de leur emploi.

Je crois avoir paré à ces inconvénients. L'appareil décrit

ci-dessus marche bien avec vingt couples petit modèle, exigeant pour être chargé une dépense en acides d'environ trois francs; par sa construction même, on voit qu'il agit sans intermittences et d'une manière continue; le mécanisme en est d'une extrême simplicité: il se règle avec la plus grande facilité, puisqu'il suffit seulement d'ajouter ou d'enlever les rondelles de cuivre pour arriver à une marche parfaitement régulière. Le prix, moins élevé que celui d'aucun appareil de ce genre, n'est que de 125 francs, et pourra probablement être encore réduit par la suite.

Note sur un nouveau genre de crustacé parasite (Pagodina); par P.-J. Van Beneden, membre de l'Académie.

Nous avons fait connaître successivement plusieurs crustacés parasites; à ces divers types génériques nouveaux, nous en ajoutons encore un que nous avons observé sur deux de nos poissons plagiostomes, et que nous désignons sous le nom de :

Pagodina robusta. Van Ben.

Caractères.—Corps de la femelle, de forme ovale, composé d'anneaux nettement séparés les uns des autres, recouvrant comme une cuirasse toute la partie supérieure; ces anneaux ou segments ont l'aspect de grandes écailles; tête, thorax et abdomen distincts, ainsi que la région caudale; une paire d'antennes sétifères et multi-articulées, insérée en dessous du segment séphalique; trois paires de

pattes-mâchoires terminées en crochet, dont la dernière paire est longue et très-forte; la pièce terminale de cette dernière paire s'étend jusqu'au second segment thoracique; quatre paires d'appendices occupent le thorax; les trois dernières sont entièrement semblables entre elles : ce sont des pattes biramées et sétifères; l'abdomen se termine par une paire d'appendices assez petits; il y a trois segments dans la région caudale; tout le squelette tégumentaire est de couleur jaunâtre; il est très-solide, surtout dans la partie supérieure du corps.

Le mâle est plus petit que la femelle; le corps est plus allongé et plus étroit, ce qui lui donne une physionomie différente.

Longueur totale de la femelle, 5^{mm}.

Ce crustacé habite les branchies du squale milandre *(Galeus canis)* et du squale bleu *(Carcharias glaucus)*. Nous n'avons trouvé qu'un seul exemplaire sur une dizaine de milandres; un squale bleu nourrissait cinq individus, trois femelles et deux mâles.

Description du mâle.— Le mâle est composé, comme la femelle, de plusieurs segments, qui donnent à cet animal quelque ressemblance avec certains crustacés isopodes.

La tête constitue le segment le plus volumineux : elle est de forme ovale et légèrement bombée en dessus. Ce segment de la tête est nettement séparé des anneaux thoraciques.

Il n'y a que trois anneaux thoraciques bien distincts, mais on voit que l'antérieur est atrophié et caché en dessous du segment céphalique; c'est ce que l'on voit aisément d'après l'insertion des quatre paires de pattes.

Les segments thoraciques sont plus larges que longs et recouvrent la partie supérieure et latérale du corps. Ces trois segments sont également développés.

Le segment abdominal est plus long que les segments thoraciques et ressemble, par sa forme, à celui de la tête.

Le corps est ensuite terminé par quatre segments assez étroits et qui constituent la région caudale.

Tout au bout, on aperçoit deux appendices, séparés complétement l'un de l'autre et qui montrent chacun trois filaments sétifères au bout.

Les appendices des mâles sont semblables à ceux des femelles, à l'exception toutefois des antennes, qui sont moins nettement articulées dans les femelles.

Les articles du milieu sont à peu près aussi longs que larges; les deux derniers sont un peu plus allongés.

Description de la femelle. — Le corps a une forme ovale, très-large vers le milieu, couvert d'un squelette tégumentaire très-dur, surtout à la partie supérieure.

La tête est parfaitement séparée du thorax; elle consiste dans un segment de forme ovale et légèrement bombée en dessus. Cette tête ressemble, par sa forme et son volume relatif, à la tête des *Gryllotalpa*.

Le thorax est formé supérieurement de trois segments; le quatrième ou l'antérieur est caché sous le segment céphalique. Ces segments recouvrent la partie supérieure du corps, comme la cuirasse des Tatous. Ces segments sont très-larges.

En dessous, le corps est beaucoup plus mou; ce n'est qu'à la base des appendices biramés que ces segments présentent quelque consistance. Ces appendices biramés protégent la face inférieure du corps et semblent servir autant à la protection qu'à la locomotion. Le segment abdominal est unique; il est un peu moins large que les précédents.

Quatre segments terminent le corps en arrière et constituent la région caudale; les trois derniers sont fort

petits et très-rapprochés les uns des autres. Le dernier segment porte deux courts appendices.

Les antennes sont très-développées dans ces crustacés ; elles sont formées de plusieurs articles nettement séparés les uns des autres, surtout vers le milieu; les articles de la base sont plus forts que les autres; le dernier article est le plus long. Tous ces articles portent des soies courtes semblables à des épines.

Il existe trois paires de pattes-mâchoires très-distinctes. La première paire est située à côté de la base des antennes, un peu au-devant de la bouche. L'article basilaire est le plus fort; celui du milieu est un peu plus long; l'article terminal est légèrement courbé et montre deux dents sur le bord concave.

La seconde paire de pattes-mâchoires est très-forte; tous ses articles sont courts et robustes; l'article terminal porte un crochet au bout, à la base duquel on voit un talon tout couvert de dentelures. Ce talon n'est pas sans ressemblance avec une crête de coq.

La troisième paire est la principale: les deux pièces terminales sont très-longues, et surtout la dernière, qui forme un énorme crochet.

Il existe quatre paires de pattes: les antérieures sont petites et cachées en grande partie en dessous des grands crochets; elles diffèrent complétement des suivantes; elles se composent d'une pièce principale assez large, à bord externe tranchant et dentelé comme une scie; d'un tubercule armé de trois onglets et d'un autre tubercule dirigé du côté de la ligne médiane.

Les trois autres paires sont exactement semblables entre elles. On voit d'abord en avant une sorte de lame, qui est suivie d'une grande pièce presque carrée qui porte

deux doigts : celui du côté interne est plus fort que l'autre; chaque doigt est formé de deux articles placés bout à bout; le dernier, qui est le plus petit, porte six onglets, tandis que l'autre porte, dans la même direction, une ou deux épines.

Ces appendices sont faciles à voir en dessous du corps, et se meuvent, comme des nageoires, par un mouvement de va-et-vient.

Les appendices abdominaux et ceux de la queue ne sont formés que d'un seul article; les derniers sont un peu plus volumineux que les autres.

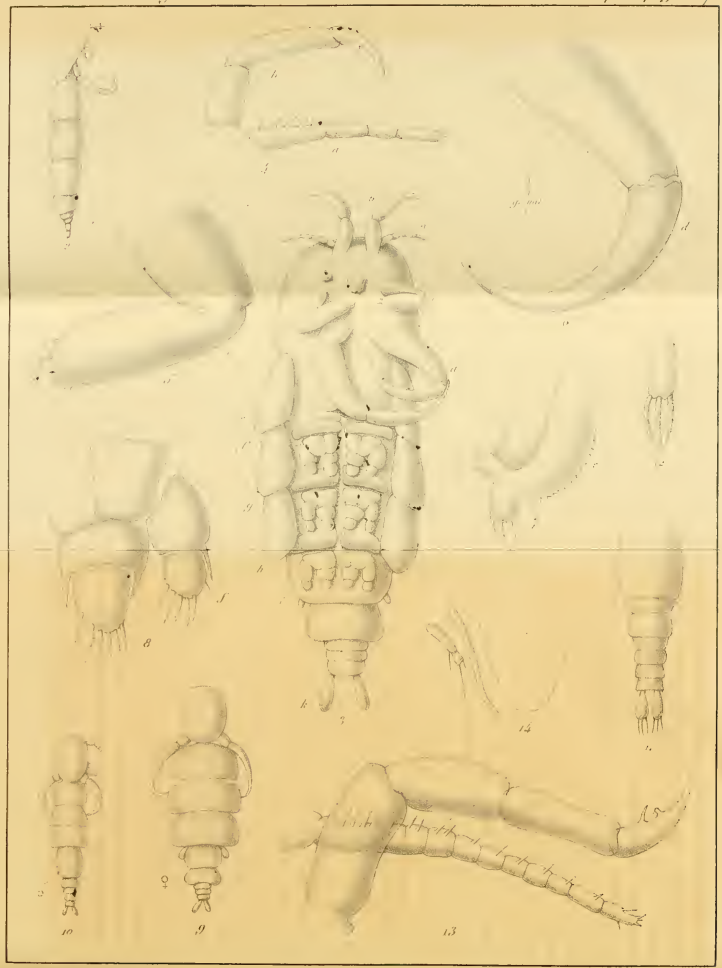
La bouche est en forme d'entonnoir; on distingue facilement une paire de mandibules, dont le bout est terminé comme la pointe d'une pince à disséquer.

A côté, on voit encore deux paires de pièces plus petites que les mandibules et qui se terminent par des soies flexibles : ce sont les palpes.

Ces *Pagodina* diffèrent complétement, par leur facies, de tous les autres crustacés parasites; le corps est toujours régulièrement conformé, et ressemble plus, comme nous l'avons déjà dit, à un crustacé isopode qu'à un siphonostome.

C'est toutefois des *Dichelestions* et des *Ergasiliens* que les *Pagodina* se rapprochent encore le plus; ils ont trois paires de pattes biramées très-distinctes, une paire de pattes antérieures non disposée pour la nage et différant complétement des autres par la forme; la grande tête, les pieds-mâchoires et les antennes éloignent les *Pagodina* des genres connus.

C'est entre les *Ergasiles* et les *Dichelestions* que les *Pagodina* doivent prendre rang, tout en s'éloignant des derniers par les quatre paires de pattes et le grand développement de la troisième paire de pattes-mâchoires.


10
9
13

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. Animal, de grandeur naturelle.
2. Le même, vu sur les flancs, légèrement aplati.
3. Le même, couché sur le dos, montrant la bouche et tous ses appendices :
   a. Antennes;
   b. c. d. Trois paires de pieds-mâchoires;
   e. Première paire de pattes;
   f. g. h. Les trois autres paires, qui sont biramées;
   i. Appendice abdominal;
   k. — caudal.
4. Antennes isolées, au grossissement de 300 fois :
   a. Antennes;
   b. Première paire de pattes-mâchoires;
5. Seconde paire de pattes-mâchoires, montrant un crochet au bout et un talon épineux.
6. La troisième et principale paire d'adhésion.
7. La première paire de pattes, avec le bord externe en forme de crête.
8. La première paire de pattes biramées d'un côté; toutes les autres sont semblables.
9. Une femelle légèrement grossie, vue du côté du dos.
10. Un mâle, vu du même côté que la femelle et au même grossissement.
11. Les cinq derniers segments du corps du mâle.
12. L'appendice postérieur du corps, avec les filaments sétiformes.
13. L'antenne et la première paire de pieds-mâchoires :
   a. Antennes;
   b. Première paire de pieds-mâchoires.
14 Bouche montrant les mandibules et les palpes.

— M. le Dr Gluge fait connaître que M. Poelman a trouvé de nombreuses filaires dans un grand nombre d'organes et dans le sang d'un dauphin. M. Poelman sera invité à communiquer une note sur le sujet qui se rattache à l'histoire du développement des Entozoaires.

— La classe arrête ensuite les termes de l'inscription qui sera placée sur la médaille décernée à M. Édouard Morren, à l'époque du dernier concours :

QUOD
COLORATIONEM VEGETABILIUM
ET IN PRIMIS FLORUM
COLORES
PENITUS PERSPEXIT
UBERIUS EXPOSUIT
CAROLO-JACOBO-EDUARDO MORREN
IN ACAD. LEOD.
ORD. PHIL. ET LITT. CANDID.
ANNO MDCCCLII.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 4 avril 1853.

M. le baron de Stassart, président.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. le chevalier Marchal, Steur, le baron de Gerlache, Grandgagnage, De Smet, de Ram, Roulez, Lesbroussart, Gachard, Borgnet, le baron de S^{t}-Genois, David, Van Meenen, P. Devaux, P. De Decker, Schayes, Snellaert, Haus, Bormans, M.-N.-J. Leclercq, Polain, Baguet, *membres ;* Nolet de Brauwere Van Steeland, *associé ;* Arendt, Chalon, *correspondants.*

MM. Alvin et Éd. Fétis, *membres de la classe des beaux-arts*, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. L. Bara fait hommage de plusieurs exemplaires d'un ouvrage qu'il vient de publier sous le titre : *Introduction à l'étude de la science de la méthode,* et demande que la classe veuille bien faire un rapport sur ce travail. Il sera répondu qu'aux termes du règlement, la classe ne peut faire de rapport sur des ouvrages déjà soumis au jugement du public.

— M. Kervyn de Lettenhove, associé de l'Académie, dépose le manuscrit d'un mémoire contenant des *Études sur le XIII^e siècle*. (Commissaires : MM. l'abbé Carton, le chanoine De Smet et le baron J. de S^t-Genois.)

— MM. Chalon et Ad. Mathieu, correspondants de l'Académie, font hommage d'ouvrages de leur composition; et M. Gachard dépose, au nom de la Commission royale d'histoire, les différents ouvrages qui lui sont parvenus.

RAPPORTS.

Sur les conclusions de ses commissaires, MM. Borgnet, le chanoine de Ram et le baron de Gerlache, la classe ordonne l'impression du mémoire de M. Gachard : *Les monuments de la diplomatie vénitienne, considérés sous le point de vue de l'histoire moderne en général et de l'histoire de la Belgique en particulier.*

L'auteur débute par des considérations sur le rôle important que Venise et sa diplomatie ont joué pendant tout le moyen âge, et même encore pendant les XVI^e et XVII^e siècles. Après avoir fait l'historique du dépôt qui contient les archives de cette république, et la description de leur état actuel, il s'attache à constater quels ont été autrefois les rapports de Venise avec nos provinces, et il entre dans des détails biographiques sur les ambassadeurs qui ont été chargés de les entretenir. On ne commence à bien suivre la filiation de ces rapports qu'à dater de la fin du XV^e siècle, et il faut même arriver jusqu'au règne de Charles-Quint pour

trouver une suite non interrompue d'envoyés vénitiens.

M. Gachard entre ensuite dans des détails sur la nomination des envoyés, la durée de leurs fonctions et les devoirs qui leur étaient imposés; puis il donne la liste raisonnée de ceux d'entre eux qui ont été accrédités successivement auprès de Charles-Quint, de Philippe II et de leurs successeurs. L'auteur termine son travail par des considérations sur l'importance que présenterait pour notre histoire une exploration des archives de l'État vénitien, et surtout des relations de ses ambassadeurs.

La ville de Gand considérée comme place de guerre. Mémoire par M. Vander Meersch, conservateur des archives de l'État et de la Flandre orientale.

Rapport de M. Steur.

« Quoique malade au lit depuis plus de 15 jours, j'ai pris lecture du mémoire que M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie m'a fait l'honneur de m'envoyer.

Cette matière ne rentre pas dans le cercle de mes études ordinaires. Mais j'ai vu dans le temps, il y a une vingtaine d'années, quelques ouvrages de *topographie sur la ville de Gand* où la question des fortifications était plus ou moins élucidée par les auteurs, qui prétendaient posséder cette matière à fond.

Tout ce qui m'est resté de souvenir de ces anciens écrits, c'est que la passion, à l'exclusion de la science, y dominait d'une manière absolue.

Les formes dans les discussions étaient si peu observées,

et l'acrimonie des interpellations était telle, qu'on croyait ces auteurs montés sur des *hustings anglais* de la dernière classe, plutôt que renfermés dans le silence de leur cabinet.

M. Vander Meersch a eu le bon esprit de déblayer sa route de ces ronces anciennes. Il a marché droit à son but sans digression, sans s'arrêter à ce fatras d'érudition qui souvent étonne, mais rarement explique des questions controversées.

Dans l'état où je me trouve, je ne saurais entrer dans de plus longs détails; mes deux honorables collègues, MM. De Smet et de Saint-Genois seront là sur leur terrain. Je termine ces observations en disant qu'il me paraît, à part quelques négligences de style, que la manière d'écrire de l'auteur est la seule que comporte l'histoire: claire, sévère, courte, cherchant toujours le mot propre et ennemie de toute redondance.

Il me semble cependant, sauf l'avis de mes collègues, que l'auteur ajouterait un intérêt de plus à sa narration, s'il intercalait dans son mémoire quelques plans de l'état des anciennes fortifications de la ville de Gand, qu'il a si bien décrites aux différentes époques de leur existence.

La matière traitée est du nombre de celles qui exigent le secours de la topographie; car c'est le cas ou jamais de dire : « que l'homme a généralement plus de peine à com- » prendre ce qu'on cherche à lui inculquer oralement, » que ce qu'il voit et observe de ses propres yeux. »

Segnius irritant animum demissa per aures,
Quam quae sunt oculis subjecta fidelibus.
(Horat., *De Art. poet.*)

Je conclus donc à l'impression de ce mémoire dans le recueil de l'Académie, destiné à recevoir les travaux scientifiques des membres étrangers. »

—

Rapport de M. le chanoine De Smet.

« On croira volontiers, je pense, que je n'ai pas plus que mon honorable confrère, M. Steur, aspiré à posséder les connaissances que demande le génie militaire et qu'excepté le titre, je n'entends rien aux traités de Vauban sur la défense et l'attaque des places fortes. Je ne crois cependant pas devoir me reconnaître incompétent, car je distingue assez aisément un bastion d'une courtine et une demi-lune d'une contrescarpe, et je suis assez tenté de penser que le savant auteur du mémoire soumis à notre examen n'en sait guère davantage.

Dans un style simple, précis et en tout point convenable à la gravité de l'histoire, M. Vander Meersch décrit les fortifications qui ont été construites pour la défense de notre ville de Gand, depuis les ouvrages qu'y ont faits, selon toute apparence, les commandants romains jusqu'à la forteresse établie au sommet du mont Blandin, d'après les plans du lieutenant-colonel du génie Guy Van Pittius. Sans s'arrêter aux tristes débats du chanoine De Bast et du conseiller Dierickx, débats, au reste, qui n'avaient pas leur source dans la divergence de leur opinion sur le château neuf et le château vieux, mais dans leur antagonisme politique lors de la révolution brabançonne, le docte archiviste utilise avec beaucoup de sagacité, à mon avis, leurs nombreuses investigations et les rectifie souvent avec bonheur. Il en agit de même avec les écrivains qui ont anciennement, ou de nos jours, parcouru la même carrière, et n'adopte aucune opinion sans l'avoir examinée consciencieusement. Que l'on ajoute à ces mérites l'emploi, tout aussi

judicieux, d'une foule de documents inédits et la plupart extrêmement curieux, et on sera convaincu que le mémoire laisse peu à désirer pour le fond comme pour la forme.

Je doute seulement si l'hospice des orphelins, connu aussi sous le nom de *Kulders-huis*, occupe *tous* les bâtiments du manoir de Gérard le Diable. La caserne actuelle de nos sapeurs-pompiers n'en faisait-elle pas partie? Le côté ancien du Kulders-huys, vu du Reep, ne montre que la vieille église des Hiéronymites, qui ont longtemps occupé ce local.

La réduction de la ville de Gand sous Charles-Quint ne peut s'appeler *reddition*, parce qu'il n'y eut aucune apparence de siége.

Ce sont là des vétilles que je transcris seulement pour prouver que j'ai examiné le manuscrit avec quelque soin.

J'adopte de grand cœur les conclusions de M. Steur et, comme lui, je pense que quelques plans donneraient un nouveau relief à ce beau travail. »

—

Rapport de M. J. de S^{t}-Genois.

« Le travail de M. Vander Meersch, qui a été soumis à notre examen, nous semble en bien des points aussi intéressant que complet, et nous sommes heureux sous ce rapport d'être parfaitement d'accord avec la manière de voir de nos honorables confrères, MM. Steur et De Smet. Toutefois, il est une source locale extrêmement importante que le savant archiviste de la Flandre orientale aurait encore pu consulter avec fruit pour expliquer certaines constructions militaires exécutées à Gand à diverses époques. Nous voulons parler des comptes de cette ville, qui

se suivent presque sans interruption dans nos archives communales, à partir de l'an 1514 jusqu'à la fin du siècle dernier. Chacun de ces documents officiels contient annuellement une rubrique spéciale intitulée : *Compte des ouvrages* ou *travaux publics*. On y trouve sur la construction des remparts, boulevards (*bolwerken*), bastions, tours, ponts, portes, etc., des détails très-précis qui démontrent à chaque page combien les Gantois étaient soucieux de la défense de leur antique cité, soit qu'ils eussent à repousser l'invasion étrangère, soit qu'ils dussent se mettre en sûreté contre les attaques des grandes villes voisines, à l'époque où nos puissantes communes flamandes étaient entre elles en guerre ouverte. Nous citerons, par exemple, cette malheureuse période de notre histoire où Robert de Cassel, élu *ruwaert* de Flandre par les Brugeois, en 1325, menaçait de venir attaquer avec son armée, les Gantois restés fidèles au comte Louis de Crécy, son neveu.

Il est vrai que, pour les siècles suivants, M. Vander Meersch rachète la pénurie de ces particularités stratégiques par d'intéressantes pièces manuscrites conservées aujourd'hui aux archives de la Flandre orientale.

L'auteur, du reste, déduit bien les faits, explique clairement les événements et fait preuve partout d'une saine critique.

Nous concluons donc à l'impression de cette dissertation dans les *Mémoires de l'Académie*, et nous exprimons le vœu, comme le font nos deux confrères, de voir élucider les positions stratégiques par quelques plans. »

Ces conclusions sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Conseils sur les devoirs des rois, adressés à saint Louis par Guibert de Tournay; par M. Kervyn de Lettenhove, correspondant de l'Académie.

On sait combien saint Louis recherchait les hommes distingués par leur science et leur piété. Il aimait à en être entouré dans les assemblées où il rendait la justice; il les faisait asseoir près de lui à sa table, et dès que le soir était venu, on allumait une grande chandelle de cire (1) : lorsqu'elle s'éteignait, elle marquait le terme de la lecture que le roi faisait lui-même ou qu'il écoutait avec attention.

Vincent de Beauvais dut ainsi à sa vaste érudition l'honneur d'être admis dans la famille de saint Louis. Il avait enseigné la théologie à Paris et plus tard, au milieu des travaux de la *Bibliotheca mundi*, cette immense encyclopédie du XIII^e^ siècle, il écrivit, à la prière de saint Louis, un traité sur les devoirs des princes.

Guibert de Tournay paraît avoir occupé une position à peu près semblable. Si sa biographie n'est pas mieux connue que celle de Vincent de Beauvais, il est du moins certain que, s'appliquant avec le même zèle à l'étude de la théologie, il composa, comme lui, un livre sur les devoirs des rois, et cette phrase qui le termine : *Supra me sunt,*

(1) *Accendebatur una candela cerea magnae quantitatis et dum illa durabat....* Gesta S. Ludov. ap. Duchesne, V, p. 396.

clementissime rex, quae pro functione praelibavi, permet de croire qu'il fut également lecteur ou chapelain du roi de France.

Saint Louis aimait beaucoup les frères mineurs de l'ordre de Saint-François, auquel appartenait Guibert de Tournay. Élevé par eux, il leur confia l'éducation de ses enfants et employa à la construction de leur église de Paris l'amende payée par Enguerrand de Coucy.

On conservait autrefois à la bibliothèque de l'abbaye de Saint-Martin de Tournay un précieux manuscrit de Guibert, qui offrirait sans doute des révélations non moins importantes pour la biographie de l'auteur que pour l'histoire de son siècle : c'est l'*Hodoeporicon* ou itinéraire de la première croisade de saint Louis. Peut-être fut-ce pour le consulter que Vincent de Beauvais, qui avait reçu de saint Louis, dit Gilles li Muisis, le pouvoir de visiter toutes les bibliothèques du royaume (1), se rendit à l'abbaye de Saint-Martin; et s'il en était ainsi, on pourrait chercher dans le *Speculum historiale* qui nous a conservé les relations d'Ascelin et de Simon de Saint-Quentin, quelques extraits de celle de Guibert. Si l'*Hodoeporicon* se retrouve un jour, il fournira la preuve que Guibert de Tournay assista aux événements qu'il raconte. Une lettre adressée à Isabelle, fille de saint Louis, sur le bonheur de la vie religieuse, où il l'exhorte et la console à la fois (2), ne peut avoir été écrite qu'en Syrie, après les malheurs de la croisade d'Égypte (3), pour déférer au désir de saint Louis, qui croyait

---

(1) *Auctoritatem videndi librarias in regno Franciae.* Gilles li Muisis, p. 152.

(2) *Utinam vobis cedat in solatium et exemplum.* MS. des Dunes.

(3) *His partibus.* MS. des Dunes.

fléchir la colère du ciel en pressant vivement sa fille de se consacrer à la pénitence (1). Guibert de Tournay put accompagner à Japhe ou Jaffa le roi de France, qui y fonda un couvent de cordeliers. Cette ville était l'ancienne Joppé, si fréquemment citée dans les récits bibliques. Le comte de Japhe, qui appartenait au lignage de Joinville, avait fait orner de targes et de pennonceaux d'or à la croix de gueules les créneaux de son château, qui dominait le port où avaient abordé les flottes de Salomon, et ces murs mêmes au pied desquels Gauthier de Brienne, suspendu à une potence, criait aux siens de le laisser mourir plutôt que de capituler, avaient été témoins de l'héroïsme des Macchabées. Si Guibert de Tournay ne se retira point à Jaffa, il reçut au monastère de Ptolémaïde les adieux de Guillaume de Rubruquis, autre frère mineur qui allait pénétrer au centre de l'Asie.

A défaut de l'*Hodoeporicon*, c'est dans le traité *De eruditione regum* (2) que nous chercherons les traces les plus intéressantes du séjour de Guibert de Tournay en Orient. Lorsqu'en paraphrasant le dix-septième chapitre du Deutéronome, il arrive au verset : *Nec reducet populum in*

(1) Geoffroi de Beaulieu, ap. Duchesne, V, p. 449.

(2) Le traité *De eruditione regum* (MS. de la Bibliothèque de Bruges) est formé de trois parties principales. L'auteur dit lui-même qu'il repose sur quatre points : *Fundatur super quatuor : Reverentia Dei ; diligentia sui ; disciplina debita potestatum et officialium ; affectus et protectio subditorum.* Voici l'incipit : *Clementissimo domino suo Ludovico Dei gratia illustrissimo regi Francorum, frater Guibertus de Tornaco, de regno momentaneo migrare feliciter ad aeternum.* Il se termine par cette date : *Actum Parisius apud fratres minores anno gratiae MCC quinquagesimo nono, mense octobri in die octavarum beati Francisci.*

Aegyptum, la lettre même du texte sacré rappelle à sa mémoire le souvenir tout récent de la désastreuse tentative de saint Louis, et il poursuit ainsi :

Si vero haec verba litteraliter exponantur, videtis, clementissime domine, quod oportunitas nacta est ut haec a superioribus repetantur. Sciat ergo aetas postuma quod dominum meum regem Franciae in aegritudine desperata Dominus visitavit et vivificae crucis signaculo consignavit ut levaret signum in nationibus procul, et factum est signum istud in bonum, sicut subsecutae sanitatis effectus ostendit et in procinctu itineris vale facto ecclesiae congregatae videre potuit clerus Parisiensis alterum Constantinum non tumore superbiae sublevatum sed crucifixum corde signatum, in hoc vero minoratum habitu, gestantem in manibus dominicae crucis lignum et pro reverentia successit gratia Domini. Crucesignatos fluctibus maris expositos alio tendentes portus inopinatus excepit et christianum exercitum sine consueta bellorum sanguinis effusione Spiritus Sanctus in civitatem Mempheos introduxit; sed maledictum, mendacium, furta, adulteria inundaverunt et sanguis sanguinem tetigit. Insolescentes pro victoria et ingrati pro gratia, qui servicium ejus elegerant cui servire regnare est, ad vomitum sunt reversi, suas despumantes libidines et sua flagitia, sicut Sodoma, praedicantes. Inimici crucis Christi cujus videbantur esse debere domestici, mercedem erroris de manu Domini qui repulit tabernaculem Sylo, receperunt. Nam ulterius dissimulare noluit Dominus ultionum, sed pro plebis irreverentia, gratia commutatur in iracundiam, serenitas in tempestatem, dispensatio in judicium, refrigerium in vexationem, clementia in vindictam. Quid plura? Completa est praedictio Jheremiae ad eos qui habitant in terra Ægypti, in Memphis et in terra Phatures, ubi commemoratis

eorum sceleribus subinfertur : Visitabo habitatores terrae Aegypti sicut visitavi super Jherusalem in gladio et in fame et in peste, et non erit qui effugiat et sit residuus de reliquiis eorum qui vadunt ut peregrinentur in terra Aegypti, nec revertentur nisi qui fugerint. Dixisti, Domine, et facta sunt. Nam et in occisione gladii dati sunt, fame cruciati, peste inguinaria lacessiti : sancta in manibus exterorum data sunt in illa die lugubri quae facta est tenebrosior omni nocte quum manum suam misit hostis ad omnia desiderabilia. Sacerdotes et milites in gladio ceciderunt, convenere canes et eorum stante corona in dominum regem qui fugae praesidio consulere noluit, sed flere cum flentibus maluit et cum sibi servo populo in carcerem vel in mortem ire. Tempore necessitatis quid esset in homine claruit dum fidei titulum et scutum opposuit ut animaret ad fidem exercitum in personis pluribus blasphemantem. Non expaluit ad Christi judicium regis facies, non sanguis congelatus est, non riguere comae, non mente turbata faucibus vox adhaesit, sed intrepidus et solito longe securior nichil omnino de statu regiae dignitatis amisit; nichil in eo minae, nichil exorti gladii potuerunt.... Ecce liquidius ista persequerer sed verecundia me cohercet. Sed ecce non est abolitus misereri Deus, nec continuit in ira minas suas. Nam dato rege in partem praedantium ad breve in castris gentilium spiritus dilectionis exoritur, soldanus occiditur, dominus rex cum omnibus christianis, sicut Domino placuit, de gentilium manibus liberatur.... Non reducet ergo rex populum in Aegyptum quia non in multitudine armatorum, nec in virtute pugnantium datur victoria Christi militibus, sed in Domino (1).

(1) Epist. I, c. II.

Peu importe que Guibert de Tournay se trompe, comme le confesseur de la reine Marguerite (1), en prenant Damiette pour Memphis. Sa narration n'est pas seulement éloquente; elle révèle un fait nouveau en faisant connaître que saint Louis, resté seul à l'arrière-garde avec Geoffroi de Sargines, tomba au pouvoir d'une troupe errante de pillards, c'est-à-dire de Bédouins « dont la coustume est » tele, dit Joinville, que il courent tousjours sus aus plus » febles. » Lorsqu'elle s'étend sur la constance et la magnanimité du saint roi dans le malheur, elle confirme le témoignage de plusieurs historiens en nous apprenant que l'admiration qu'en éprouvèrent les infidèles prépara la révolution où le dernier soudan de la dynastie de Saladin trouva la mort et le roi de France, la liberté.

Il serait facile d'emprunter quelques citations au traité : *De eruditione regum,* pour montrer saint Louis aussi grand par sa clémence et sa justice dans le palais de Paris qu'il le fut par son courage à Mansourah, chez l'eunuque Sabyh.

Ne reconnaît-on pas le bon roi qui, assis sous le chêne de Vincennes, laissait venir à lui tous ceux qui avaient quelque sujet de se plaindre, dans ces lignes où Guibert de Tournay nous peint saint Louis protégé par l'amour de son peuple :

O laudabilem et salutarem potentiam quae armis utitur ad regium ornamentum magis quam ad praesidium eo quod suo tuta beneficio, nichil hostile, nichil efferum machinatur, sed ab universis amatur, defenditur, colitur quia nichil a subditis demeretur! Quis enim illi periculum strueret, quis illum impeteret, sub quo securitas, pax et boni operis semen

(1) Édition du Louvre, p. 305.

efforet, qui sermone affabilis, accessu facilis, vultu amabilis, animo imperturbato serenus semper apparet (1)?

Je me bornerai à citer les titres de deux chapitres fort intéressants : le dernier est justifié par les nombreux exemples que l'on rencontre en feuilletant le recueil des *Olim*.

Princeps affectum clementiae custodit et differenter injurias proprias et alienas corrigit (2).

Justiciam debet facere princeps contra seipsum pro paupere (3).

J'aime mieux, en terminant, m'arrêter à quelques passages du livre *De eruditione regum* qui traitent du respect que le prince doit avoir pour les lois et les bonnes coutumes. Un jour viendra où le jugement impartial de l'histoire rendra à saint Louis ce témoignage que, depuis Louis VI, père des communes, jamais roi ne contribua d'une manière plus généreuse ni plus sage au développement des libertés publiques.

Sapientes philosophi et divinitus loquentes dixerunt quod in primis deceat regiam majestatem obtemperare in legalibus constitutis... Lex, etsi inventio sit hominum, est tamen Dei donum, doctrina sapientum, correctio voluntariorum excessuum, secundum quam decet vivere omnes qui in politicae rei versantur universitate.... Nonne omnes ex elementis communibus oriuntur, eodem coelo freti, spirant, vivunt et consimiliter moriuntur? Unum habentes et eumdem patrem et eisdem initiati mysteriis, in ejusdem matris utero idem credimus, idem sapimus, ad idem tendimus quia

(1) Epist. III, c. III.
(2) Epist. III, c. V.
(3) Epist. II, pars II, c. X.

non est servus, nec est liber in Domino.... Remota legum justicia, quid sunt regna nisi magna latrocinia?.. Consideret ergo princeps consuetudines quibus vivunt cives et leges quibus reguntur sub eo singulae civitates, et quod inventum fuerit dominicae legi contrarium fiat de medio ne populus vivat sine lege (1).

Saint Louis, mourant en Afrique, disait aussi à son fils : Maintiens les bonnes coutumes et abaisse les mauvaises (2).

Dans la patrie même de Guibert, il existait une de ces mauvaises coutumes qui remontait aux temps barbares. Les haines privées que la hache de Frédegund avait vainement frappées au VI^e^ siècle s'étaient perpétuées sans s'affaiblir, et avec elles avait passé de génération en génération l'usage du *wehrgeld* qui permettait de racheter, moyennant quatre livres parisis, les sentences de ban prononcées pour meurtre. Saint Louis supprima, à Tournay, le *wehrgeld*, par une mémorable ordonnance qui fut accueillie avec d'autant plus de joie, que l'ordre et la paix allaient succéder à des souvenirs pleins d'anxiété, de luttes et de deuil.

S'il est impossible de déterminer dans des questions spéciales et isolées l'influence que Guibert de Tournay put

---

(1) Epist. II, pars I, c. V, VI, pars II, c. I; epist. III, c. IV. Guibert de Tournay se plaint vivement des exactions des prévôts et des officiers du roi, exactions qu'arrêta la sévérité de saint Louis : *officiales*, dit-il quelque part, *ab hoc verbo : officio, officis, quod est : noceo, noces, non ab hoc nomine : officium, officii, videntur vocabulum mutasse... Vix est, excepto principe, qui tantis malis valeat efficaciter obviare.* Il les appelle : *infamis familia Hellekini.* Sur la *Mesnie Hellequin*, voyez les *Manuscrits français* de M. Paulin Paris, t. I, p. 322.

(2) *Consuetudines iniquas et pravas quantumcumque longaevas, si commode poterant, aboleri jubebat.* Guillaume de Chartres, ap. Duchesne, V, p. 471.

exercer sur Louis IX, on peut affirmer qu'elle ne fut pas sans quelque fruit, puisque le roi de France réclamait ses conseils. Guibert de Tournay, qui jouissait d'une si haute renommée que le pape Alexandre IV lui écrivit deux fois pour l'engager à poursuivre ses travaux (1), se comparaît, comme Horace, à la pierre modeste sur laquelle s'aiguise le fer : « Je rends grâce au Ciel, roi très-clément, écrivait-» il à saint Louis, de ce que vous écoutez si volontiers ce » qui vous est utile ou nécessaire, et quelque occupé que » soit votre esprit du soin assidu de rendre la justice, » vous aimez à le nourrir par la lecture et de saintes mé-» ditations (2). Ailleurs, il ajoute : « C'est à votre désir » que j'obéis en poursuivant la tâche que j'ai commen-» cée (3) ; » et cette seconde lettre fait suite à celle où il avait retracé les revers de la croisade. Saint Louis aimait lui-même à raconter ce qu'il y avait souffert. La piété qui avait allégé le poids de ses chaînes en rendait aussi le souvenir moins amer, et Guibert de Tournay exprimait la pensée du roi quand il lui disait : *Flagellat Dominus justum ut vexatio intellectum tribuat ad cautelam et cautela cedat ad gloriam et coronam.*

Il est assez remarquable que le manuscrit unique du livre : *De eruditione regum,* porte sur la reliure, qu'il reçut au XVI^e^ siècle, les fleurs de lis mêlées aux salamandres de François I^er^. Le manuscrit de Guibert de Tournay avait-il été excepté des livres légués par saint Louis à divers

(1) *Guibertus de Tornaco in studio Parisiensi tanti nominis vir ut bis eum Alexander pontifex suis litteris excitaret ad scribendum.* Wadding, *Ann. ord. fr. min.* IV, p. 57.

(2) Epist. I, prol.

(3) Epist. II, c. I.

monastères, et fut-il l'un de ceux qui formèrent plus tard la bibliothèque du Louvre, si fréquemment mutilée ou dispersée? Que devint-il après y être resté jusqu'au jour où François Ier, revenant de sa prison de Madrid, eût pu y chercher les enseignements providentiels qui n'avaient pas manqué à saint Louis dans sa captivité d'Égypte? Une seule hypothèse offre quelque vraisemblance. Jean de Witte, évêque de Cuba, l'obtint peut-être de la reine Éléonore dont il était aumônier, et celui-ci, avant de mourir à Bruges, le 15 août 1540, put le déposer au milieu des manuscrits de l'abbaye des Dunes, où Sanderus le vit en 1638.

Notice concernant l'extinction de l'esclavage; par M. le chevalier Marchal, membre de l'Académie.

Lorsqu'au mois de février dernier, j'ai lu une notice concernant le siége de Metz, en 1552, par l'empereur Charles-Quint, je ne pouvais y intercaler, sans en interrompre le récit par un fait étranger, l'anecdote recueillie par les historiens contemporains de ce siége, qui nous apprennent que Davila, général de la cavalerie espagnole, réclama du duc de Guise, commandant en chef la défense de la place, pour le roi de France, un esclave qui lui appartenait et qui s'était réfugié dans la ville de Metz.

Le duc de Guise répondit que cet esclave avait acquis son affranchissement, par le fait de son entrée dans une ville de la domination française, et qu'il ne pouvait le restituer.

Ferrière reproduit cette anecdote dans une note ajoutée à sa traduction des *Institutions* (I, 74). Il fait observer

que c'était selon l'ancienne et sage coutume de France, qui interdit l'extradition des esclaves et l'esclavage.

En effet, l'édit du 3 juillet 1315 de Louis X le Hutin, roi de France, qui est imprimé, entre autres, dans le *Recueil* des ordonnances des rois (I, 585), a pour objet l'affranchissement de la servitude personnelle, sans aucune formalité et sans aucune exception. Antérieurement, il y avait un édit de 1270, du roi saint Louis, qui déterminait la forme des affranchissements.

On lit au texte de l'édit de 1315 : « Comme, selon le droit de nature, chacun doit naître franc, et comme la servitude moult nous déplaît, considérant que notre royaume est dit et renommé le royaume des Francs, et voulant que la chose, en vérité, soit d'accord avec le nom, avons ordené et ordenons à tous lieux, villes et communautés et personnes singulièrement et généralement, que par tout notre royaume les serviteurs seront amenés à franchise. »

L'exécutoire qui termine cet édit est ainsi rédigé : « Ordenons en mandement à tous nos justiciers et subjects, que en ces choses ils obéissent et entendent diligemment. »

Je ne commenterai point la définition donnée par l'*Esprit des lois de Montesquieu* (XV, 10), qui distingue la servitude personnelle ou l'esclavage, et la servitude réelle *(realis)* ou des choses *(rerum)* qui est le servage; je ferai observer seulement qu'avant l'édit de 1315, l'esclavage existait en France et en Lorraine, mais que, avant l'année 1306, il était aboli en Brabant. Cependant, malgré l'influence du christianisme, qui désapprouvait cet usage contraire à l'Évangile, on n'a point pu l'anéantir avant le XIV^e^ siècle.

Pour le démontrer, je me borne à choisir trois citations à des époques réciproquement fort éloignées, dont la deuxième se rapporte à l'Angleterre.

1° En l'année 649, le jeune roi de Neustrie, Clovis II, épousa Bathilde, qui est admise au nombre des saintes, comme on le voit à la collection des Bollandistes, au 26 janvier (MS 761).

Elle était née anglo-saxonne; elle fut enlevée par des pirates qui la vendirent à Erchinowald, maire du palais. *Vili praetio venundata.* Celui-ci la céda au roi. Cette vente d'une jeune esclave était conforme aux coutumes anglo-saxonnes et frankes.

2° Je consulte une note de l'*Histoire de l'Europe au moyen âge*, par M. Hallam (IV, 134), en ce qui concerne l'Angleterre.

Il dit, d'après le témoignage de Gyraldus Cambrensis, que les parents vendaient leurs enfants et que les hommes vendaient les femmes avec lesquelles ils avaient vécu en concubinage. M. Hallam ajoute la citation d'un des canons du concile de Londres en 1102, qui porte ces mots : Qu'à l'avenir personne ne se permette d'exercer ce criminel trafic, en vendant ses semblables comme des bêtes brutes. En effet, on lit au canon XXVII (Voir *Acta conciliorum*) : *ne quis illud nefarium negocium, quo hactenus in Anglia solebant homines, sicut bruta animalia venundare, deinceps nullatenus facere praesumat.*

Depuis le concile de Londres que je cite, cette coutume est tombée en désuétude en Angleterre; elle n'y existait plus au XVI^e^ siècle; car je dois ajouter qu'un acte du premier Parlement d'Édouard VI, en 1547 (ch. III, 5), porte ces mots : *Vagabonds running away from their masters shall become slaves and may be sold or slept to work, in chains and iron on the neck*, etc., etc. « Les vagabonds qui se sont enfuis de leurs maîtres, deviendront esclaves et peuvent être vendus pour deux ans, mis à la chaîne, ayant

un collier de fer pour travailler. » L'acte ajoute qu'ils seront marqués d'un V, c'est-à-dire *Vagabond*, sur la poitrnie, et seront nourris au pain et à l'eau. En cas de récidive, ils seront marqués d'un S, c'est-à-dire *Slave* (esclave), sur le front : leur esclavage sera de cinq ans. Les enfants vagabonds seront mis en louage ou vendus comme esclaves pendant un certain temps. Ce vagabondage était la conséquence des troubles de religion. Cet acte fut rappelé *(rappeeled)*, c'est-à-dire abrogé par les 3e et 4e parlements du même roi, en 1549 (voir XVI, 301 de la *Collection des records*). C'était, par conséquent, la punition temporaire des vagabonds. Il n'y avait donc plus d'esclavage d'une caste d'habitants.

J'ignore, ne connaissant pas assez les lois anglaises, à quelle époque avant les chartes de Charles II et de Guillaume et Marie en Angleterre, sur la liberté publique, l'affranchissement des esclaves fut officiellement décrété. Selon l'*Encyclopédie* de Chambers (Londres, 1745), tout esclave étranger devient libre par le seul fait de son débarquement dans les îles Britanniques. Il dit qu'il y a d'autres règlements pour les nègres des Antilles.

5° En l'année 1165, selon la chronique du monastère de Vezelise, imprimée dans la collection de dom Bouquet (XIII, 241), l'abbé soutint un procès pour se maintenir dans la possession d'un esclave qui était cuisinier de l'abbaye. Il disait à la partie adverse : *Et ait abbas : Andreas de Palude nihil omnino ad te pertinet, meus est a planta pedis usque ad verticem, sicut servus proprius monasterii.* Un peu plus loin, il réplique que ce serviteur ne possède rien, pas même sa personne, *nudo corpore.* Je transcris ces deux mots du texte latin.

Le 5 octobre 1685, Louis XIV fit publier un édit concernant les esclaves des colonies que les maîtres envoyaient

dans la métropole pour les faire instruire dans la religion ou pour leur faire apprendre un art ou un métier. Le maître, pour conserver ses droits sur l'esclave et le rappeler aux colonies quand il le voulait, devait faire une déclaration au départ du navire qui sortait d'un port de la colonie, et une seconde déclaration à l'arrivage en France.

Je reviens à ce qui concerne la Belgique. L'édit de 1315 fut exécutoire en Flandre et en Artois, qui étaient, au XIV^e^ siècle, des fiefs de France du ressort du parlement de Paris. En Hollande et en Zélande, l'esclavage était tombé en désuétude depuis un temps immémorial, comme le démontre l'ouvrage de Groenenwegen, *De legibus abrogatis*. En Brabant, il y a la date certaine de 1306, par conséquent de neuf ans antérieure à l'édit de 1315. En effet, outre les manuscrits du XV^e^ et du XVI^e^ siècle, qui sont à la Bibliothèque royale, je dois citer l'édition de 1580, des coutumes d'Anvers, que Plantin a imprimée. On lit au commencement du texte : *Extract uit zekere privilegie by hertog Jan (den tweeden) van Brabant, gegunt ende verleent den wethouderen der stadt van Antwerpen, ter date 1306 op S^t^-Nicolaes dach.* Il y a ensuite la confirmation de ces priviléges, en 1578, par Philippe II. On y lit au premier article du titre qui concerne les conditions des personnes (p. 139) : *Alle slaven binnen de stadt oft vryheydt gecommen wesende, syn vry en buiten de macht van huerlieden meester oft vrouwe.* « Tous les esclaves qui viennent dans la ville d'Anvers ou ses franchises sont libres et hors de la puissance de leur maître ou maîtresse. » Cet article ajoute, pour en assurer l'exécution : *Ende soo verre men die wilde als slaven houden*, etc. « Et si l'on voulait les maintenir pour esclaves et les forcer de servir, ils peuvent proclamer la liberté de la patrie (*proclameren* AD LIBERTATEM

PATRIAE), et leur maître ou maîtresse sera assigné devant la loi, pour les voir légalement déclarés libres. » Le simple bon sens fera tirer la conséquence que si un esclave arrivant au port d'Anvers, en 1506, était affranchi par le seul fait de son arrivée, il n'y avait point d'esclaves dans le pays.

En voici une application à la Belgique entière par un acte officiel de 1551 (vieux style), qui est par conséquent de 21 ans antérieur à la réponse de M. de Guise, pendant le siége de Metz, à la fin de 1552.

L'ambassadeur du roi de Portugal, dans les provinces des Pays-Bas, fit réclamer à l'empereur Charles-Quint, par un facteur, la recherche d'un esclave qui s'était évadé. Voici le texte de la requête que je transcris du manuscrit 16021.

« A l'Empereur!

» Remontre en toute humilité le facteur de Portugal, au nom de l'ambassadeur étant présent vers Votre Majesté, comment mondit ambassadeur a dès longtemps achepté un esclave nommé Simon, ayant couleur brune, appelée blanc-more, signé en ses joues, à savoir, d'un côté, J. et de l'autre côté, d'un M. Or est que dez votre dernier partement de ceste votre ville de Bruxelles pour les Allemaignes, ledit esclave s'en est allé avecq mondit S^r^ l'ambassadeur jusqu'à Mayence, là où ledit esclave s'est enfui et depuis retourné en vos pays de par deçà.

» Pourquoi vous supplie très-humblement ledit facteur, au nom dudit ambassadeur, que votre très-noble plaisir soit, lui accorder vos lettres-patentes par lesquelles soit ordonné et commandé à vos officiers de vos pays de par deçà, qu'en tel lieu où ledit esclave soit trouvé, ils le prennent prisonnier et le délivrent ès mains dudit facteur ou son commis, pour en faire son bon plaisir, et ce en suivant

la coutume d'Espagne, à cause que ledit esclave lui compète et appartient par achat, comme ses propres biens, et ferez bien. »

La reine de Hongrie, alors gouvernante générale, envoya cette requête, par lettre du 6 mars 1531 (v. st.), à l'avis du grand conseil de Malines, qui répondit le lendemain 7 mars :

« Madame,

» Par votre ordonnance, nous avons vu et visité la requête du facteur de Portugal, qu'il a plu à Votre Majesté nous envoyer pour y bailler notre avis, et ayant sur icelle bien pesé et délibéré, il nous semble que le suppliant n'est fondé en sa requête, et que ce qu'il requiert ne peut lui être accordé, eu égard à la nature et liberté du pays de par deçà, où l'on n'use pas de servile condition, quant à la personne; lequel notre avis avec la susdite requête nous renvoyons, Madame, pour en être fait et ordonné à votre bon plaisir. »

C'est dans la même intention qu'en l'année 1540, Charles-Quint, né et élevé aux Pays-Bas, faisait rédiger, en sa qualité de roi d'Espagne, les instructions qu'il donnait à Vaca del Castro qu'il envoyait au Pérou pour organiser ce nouveau royaume. Il lui prescrivait d'interdire à tous les caciques de vendre ou d'acheter des esclaves; mais on n'y tint aucun compte de ses ordres; j'invoque le témoignage de l'*Histoire de l'Amérique*, par Herrera (I, 393), qui le déclare.

Voici un autre exemple de la liberté des esclaves dans nos contrées; je l'extrais du MS. 15245.

Le 11 mars 1733, la gouvernante générale, Marie-Élisabeth, transmit au conseil privé une réclamation du 23 février précédent, d'un capitaine de navire anglais, qui se plaignait qu'à son arrivée dans le port d'Ostende, un

esclave mexicain, qui lui appartenait, lui ayant demandé la permission de débarquer pour aller entendre la messe dans une église de la ville, s'était réfugié dans un corps de garde. En conséquence, le capitaine anglais, son maître, le réclama au gouverneur, parce que l'autorité communale avait fait mettre cet esclave en dépôt dans la prison de la ville, en attendant les ordres de l'autorité supérieure.

Le conseil privé ayant été consulté, répondit à la gouvernante générale, en se référant à la coutume d'Anvers que j'ai déjà citée, et à la décision du 6 mars 1531 que j'ai transcrite. Les conclusions du conseil privé étaient en ces termes : Qu'il n'y avait pas lieu à restituer l'esclave qui était affranchi par son arrivée aux Pays-Bas. En conséquence, la gouvernante générale des Pays-Bas fit écrire ce qui suit au gouverneur d'Ostende :

« Marie-Élisabeth, etc., etc. Très-cher et bien aimé. Rapport nous ayant été fait de votre représentation du 23 février dernier, au sujet d'un certain Antonio Bartholomeo de Lion, natif de Mexico, esclave de Juan Blanco, capitaine d'un navire anglais, lequel esclave, arrivé au port d'Ostende, s'est rendu en ladite ville et y aurait réclamé sa liberté.

» Nous vous faisons la présente pour vous déclarer, comme nous déclarons par cette, que ledit Antonio Bartholomeo de Lion est à réputer comme une personne libre de condition, dès son entrée dans la ville d'Ostende, suivant les lois et usage des États de Sa Majesté dans les provinces des Pays-Bas de son obéissance, pour tant qu'il ne peut ni ne doit être restitué à son maître, mais qu'il doit jouir de la liberté dont jouissent les habitants de ces Pays-Bas, selon que vous aurez à vous régler. A tant, etc., etc.

» Fait à Bruxelles, le 15 avril 1733. »

D'après cet exposé, on reconnaîtra que la Belgique a devancé les autres nations de l'Europe dans l'abolition officielle de l'esclavage.

Un membre fait remarquer que la *Revue archéologique* publiée à Paris contient, dans sa livraison du 15 mars 1855, une note portant que l'*Académie royale belge d'histoire et de philologie* a élu parmi ses membres étrangers M. le baron Chaudrac de Crazaimes, et qu'à la table de la même livraison M. le baron Chaudrac est qualifié de membre étranger de l'*Académie royale de Belgique*.

L'*Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts,* établie à Bruxelles sous la protection du Roi, étant la seule à qui ce dernier titre appartienne, il est résolu de relever, dans le *Bulletin,* l'erreur commise par la *Revue archéologique* de Paris.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 7 avril 1853.

M. Roelandt, directeur.
M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, F. Fétis, G. Geefs, Van Hasselt, Hanssens, Navez, Eug. Simonis, J. Geefs, E. Corr, Snel, Fraikin, Baron, Éd. Fétis, *membres ;* Calamatta, *associé ;* Bosselet et Balat, *correspondants.*

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir à l'Académie, pour être déposées, dans son médailler, quarante-huit médailles historiques, avec la promesse que la Compagnie sera dorénavant comprise parmi les institutions auxquelles le Gouvernement distribue les médailles provenant de commandes ou de souscriptions. — Remercîments.

M. Jouvenel, correspondant de l'Académie, fait également hommage de deux médailles qu'il vient de terminer.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet une expédition d'un arrêté royal du 7 mars, qui fixe les frais de route

et de séjour, tant de la Commission royale des monuments que des jurys ou commissions temporaires que le Gouvernement institue dans un but scientifique, littéraire ou artistique.

— Par une autre lettre, M. le Ministre de l'intérieur exprime le désir de voir terminer le plus promptement possible le nettoyage de la statue en albâtre, que M. Melsens a bien voulu entreprendre, d'après les procédés chimiques qu'il a indiqués.

— M. Petit de Rosen demande que la classe veuille bien lui renvoyer le manuscrit de la notice qu'il lui a communiquée dans une de ses précédentes séances. Le renvoi est ordonné.

— M. P. Scheltema, d'Amsterdam, fait hommage d'une notice sur Rembrandt. — Remercîments.

RAPPORTS.

Sur une symphonie à grand orchestre et une ouverture dite d'André Vésale, composée par M. E. Lassen, lauréat du grand concours en 1851.

M. Fétis, président de la section permanente du jury des grands concours de composition, donne lecture du rapport suivant sur l'ouvrage de M. Lassen :

« Conformément aux prescriptions du règlement des grands concours de composition, M. Lassen, lauréat de

1851, a fait parvenir au Gouvernement, à la fin de la première année de ses voyages à l'étranger, une symphonie et une ouverture à grand orchestre. Celle-ci, composée pour le drame joué au théâtre royal de Bruxelles, sous le titre d'*André Vésale*, n'a pas été exécutée. Renvoyés à la classe des beaux-arts de l'Académie royale de Belgique par M. le Ministre de l'intérieur, avec demande d'un rapport, ces ouvrages ont été soumis à l'examen des membres de la section de musique qui composent le jury permanent des concours. Cet examen a donné lieu aux observations consignées ci-après.

Le début de M. Lassen dans la cantate sur le sujet de *Balthasar*, couronnée en 1851, a révélé chez ce jeune artiste un heureux instinct de l'expression dramatique, de la nouveauté dans les idées, et de l'habileté dans l'usage des ressources de l'instrumentation. Dans la symphonie qu'il soumet aujourd'hui au jugement du jury, il a dû satisfaire à d'autres conditions; car le sentiment dramatique ne peut entrer que secondairement dans ce genre de composition, à moins que la symphonie n'appartienne au genre spécial qu'on a essayé de mettre en vogue dans ces derniers temps, et dont l'objet est de faire de la musique instrumentale une sorte de drame sur un sujet donné. Telle n'est pas la symphonie de M. Lassen. Ce jeune artiste ne s'est pas proposé d'autre sujet que sa propre pensée; la forme qu'il a adoptée a de l'analogie avec celle des dernières symphonies de Mendelsohn Bartholdy.

La première partie *(Allegro con brio)* a pour phrase principale une mélodie gracieuse bien ramenée dans le cours du morceau, mais qui ne se distingue point par un caractère marqué d'originalité. En général, cette partie de l'ouvrage est peu riche d'inspiration, et l'on voit que

le compositeur s'est surtout préoccupé des détails et des effets; tendance qui, malheureusement, est celle de l'époque actuelle. Une autre remarque critique peut être faite à M. Lassen sur l'harmonie de ce morceau; harmonie surchargée d'altérations, et souvent tourmentée jusqu'à l'incorrection. Dans les autres parties de l'ouvrage, elle est beaucoup plus simple et plus naturelle.

Le thème de la deuxième partie (*andante*) est plein de charme et de naïveté. Distingué par le sentiment mélodique et par la pureté de l'harmonie, ce morceau se fait aussi remarquer par des épisodes imprévus, bien que non étrangers au caractère général de l'ouvrage, et par des modulations heureuses.

Dans le *scherzo*, qui forme la troisième partie de la symphonie, M. Lassen n'a rien changé à la forme de Beethoven, qui paraît avoir été son modèle; mais le thème est bien choisi et les détails sont traités avec beaucoup d'art.

La partie de l'ouvrage où l'auteur montre l'originalité la plus évidente est le *finale*, dont le mouvement est vif, et dont le thème a de la fantaisie. L'idée principale est bien conduite, bien développée, et les détails ont beaucoup de piquant. Dans les effets d'instrumentation, on remarque d'heureuses oppositions; enfin, la péroraison a de la verve et de l'entrain.

Au résumé, le jury est d'avis qu'après avoir fait la part d'imperfections inséparables des premiers ouvrages d'un jeune artiste, dont le talent subit toujours certaines influences d'époques, il y a dans la symphonie de M. Lassen un mérite réel et distingué qui témoigne en faveur de la bonne direction qu'il donne à ses travaux, et qui est d'un favorable augure pour l'avenir.

L'ouverture d'*André Vésale* n'est pas du nombre de celles

dans lesquelles un ou plusieurs thèmes des morceaux d'un opéra sont repris par le compositeur, traités de nouveau et cousus avec plus ou moins d'habileté : bien que destinée à servir d'introduction au drame dont elle porte le nom, elle appartient au genre imaginé depuis environ vingt-cinq ans, et qu'on désigne sous le nom d'*Ouvertures de concert*. A vrai dire, c'est une symphonie d'un seul morceau. Le coloris en est sombre et vise à l'effet dramatique. Après une introduction dans un mouvement lent, vient un *allegretto* gracieux et naïf dont le thème n'est malheureusement pas développé, et qu'on regrette de ne pas voir reparaître. Le mouvement vif *(allegro agitato)* est établi sur deux phrases principales, l'une rhythmique, l'autre mélodique, lesquelles dialoguent et se font opposition. M. Lassen a fait preuve d'habileté dans l'enchaînement de ces phrases et la diversité des formes sous lesquelles il les représente. Distinguée aussi par l'élégance de son harmonie et de son instrumentation, ainsi que par son caractère chaleureux et passionné, l'ouverture d'*André Vésale* ajoute à la bonne opinion que le jury a de l'avenir du jeune compositeur dont elle est l'ouvrage. »

Rapport de M. Snel.

« La première partie de la symphonie de M. Lassen ne brille ni par le style ni par l'inspiration, et l'on n'y trouve pas une mélodie caractéristique qui puisse charmer l'oreille et toucher le cœur. Le thème n'est pas d'une originalité bien tranchée, mais il est ramené par des combinaisons heureuses dans le cours du morceau. Cet *allegro*, d'une couleur

orchestrale allemande, paraît être écrit avec quelque peine; il contient des transitions trop brusquement amenées et des passages dont l'harmonie est tourmentée à l'excès.

La seconde partie (*andante*) contient quelques dessins mélodiques empreints d'une grâce et d'une délicatesse infinies; l'harmonie en est distinguée sans trop de recherche, et l'instrumentation s'y fait remarquer par des combinaisons qui doivent frapper l'oreille d'une manière agréable.

Le *scherzo*, qui forme la troisième partie de la symphonie, est écrit dans la mesure à trois temps brefs, comme ceux de Beethoven que M. Lassen paraît avoir pris pour modèle. Ce morceau, sans être bien original, est habilement développé; il est vif, brillant et plein de verve.

Le final, écrit également dans un style vif bien développé et d'un dessin original, contient de charmants détails sous le rapport de l'harmonie et de la modulation; ce morceau est, à mon avis, ce qu'il y a de plus remarquable dans la symphonie, et il fait honneur au savoir et au goût de M. Lassen.

Quant à l'ouverture d'*André Vésale*, je partage entièrement l'opinion énoncée sur cette composition par mon honorable collègue M. Fétis; mais, pour être sincère, j'ajouterai que des divers morceaux soumis à mon examen, l'ouverture d'*André Vésale* m'a paru le moins remarquable. »

M. Hanssens, troisième commissaire, appuie les conclusions de ses collègues, lesquelles sont adoptées par la classe : il en sera donné communication à M. le Ministre de l'intérieur.

Rapport de M. Navez *sur la dernière communication faite à l'Académie royale d'Anvers, par M. Carlier, lauréat du grand concours de peinture.*

« L'auteur de la lettre sur laquelle je suis appelé à vous adresser un rapport, M. Carlier, n'a pu examiner encore, en Italie, que les coloristes, c'est-à-dire les maîtres de la fin du XVI^e^ siècle et ceux du siècle suivant. Or, n'ayant rien vu de bien remarquable de cette primitive école de la renaissance, du XIII^e^, du XIV^e^ et du XV^e^ siècle, je m'étonne qu'il juge si sévèrement le Giotto, dont il trouve l'exécution très-ordinaire, ajoutant toutefois que, par exécution, il entend le dessin et le modelé, tandis que l'exécution embrasse l'ensemble d'un ouvrage dans tous ses rapports avec la conception. Vous le savez, Messieurs, une foule d'artistes ont dessiné et modelé des têtes et des mains, souvent avec plus d'exactitude que Rubens, Titien et d'autres chefs d'école, et sont restés cependant dans la médiocrité à défaut de génie et de talent, qui seuls font les grands maîtres. Nous en appellerons plus tard à M. Carlier lui-même, lorsqu'il aura sévèrement étudié les grands artistes postérieurs au Giotto et qu'il aura apprécié toute la grandeur que cet artiste célèbre a léguée à ses successeurs; il reconnaîtra alors que l'exécution est toujours relative à l'époque où l'on existe.

Notre jeune artiste a jugé trop légèrement cette époque, qu'il représente à tort comme stationnaire. Sans doute, elle n'a pas franchi d'un bond l'espace immense qui la sépare du siècle suivant; mais elle a eu des hommes de génie, de jugement solide et d'admirable persévérance, qui ont

fixé le principe du grand, du vrai et du beau. Simon Memmi, Orcagna, Gaddi, etc., etc., que M. Carlier apprécie un peu en écolier, sont des maîtres dans la grande école, et j'aime à croire qu'il les reconnaîtra comme tels après avoir vu le cimetière de Pise.

Masaccio fut certainement le précurseur de la belle époque du XVI^e^ siècle, et M. Carlier l'a compris; il est à regretter toutefois que, pour le louer, il l'ait félicité d'avoir banni le caractère barbare de ses prédécesseurs. Ce qu'il appelle barbarie est une admirable naïveté dont la tradition, hélas, est perdue!

L'auteur du rapport se trompe également en prétendant retrouver dans le Poussin la reproduction des types de Masaccio. A son époque, on recherchait d'autres caractères, et l'on se livrait, par conséquent, à d'autres études; chacun sait que le caractère de l'école florentine s'est arrêté à Michel-Ange, à Raphaël et aux grands maîtres du commencement du XVI^e^ siècle.

M. Carlier juge avec beaucoup d'élévation et de sentiment les œuvres d'Angelo de Fiesole. Je l'en félicite, parce que c'est un des hommes de cette époque, qui ne se servirent de leur art que pour exprimer tout ce que leur âme avait d'élevé et de céleste. Son jugement sur les maîtres de la même époque, Benedetto Gozzoli, Lippi, etc., est assez juste, et la préférence qu'il accorde à ce dernier, l'analyse raisonnée qu'il fait de ses œuvres, sont bien exposées. J'aime aussi son appréciation de Ghirlandaïo, pour qui il professe une grande admiration, admiration bien fondée; on comprend qu'un tel homme pouvait, par son génie, par son talent, par le caractère si vrai de ses personnages, par son grand respect pour la nature, former Michel-Ange. Par contre, il n'est pas aussi heureux dans

le parallèle qu'il établit entre Fra Bartholomeo et André del Sarte. Tous deux portent certainement le caractère de leur époque et de leur école; mais celui-là a été dominé par la grandeur et l'élévation du style, tandis que celui-ci semble souvent ne pas y penser et n'avoir d'autre but que d'émouvoir par l'expression et le pittoresque de ses draperies : Ses ajustements n'ont rien du caractère sévère et imposant de Fra Bartholomeo. Ces deux hommes n'ont entre eux d'autre rapport que de rappeler une belle époque, mais dont les principes ont été différemment appliqués.

Le jugement du jeune artiste sur le Pérugin est trop sévère, et nous l'attendons à plus tard, quand il aura vu et étudié les œuvres de cet homme à Pérouse. Malgré l'uniformité de ses compositions et du caractère de ses têtes, il faut reconnaître, dans ses œuvres, un grand sentiment du beau et une admirable simplicité; Raphaël lui-même, ne l'a jamais oublié. L'on trouve le Pérugin dans *la Gloire de la Dispute du S^t^-Sacrement*, et j'oserais même avancer, dans ce que Raphaël a produit de plus sublime : *le Christ de la Transfiguration.*

Nos observations ne tendent cependant pas à contester le mérite du rapport de M. Carlier; nous le louons même avec plaisir, tout en en critiquant certaines parties, parce que ce rapport prouve des études sérieuses, études dont nous espérons voir un jour faire une heureuse application. »

Une copie de ce rapport sera transmise à M. le Ministre de l'intérieur.

COMMISSION DES INSCRIPTIONS POUR LES MONUMENTS PUBLICS.

M. le secrétaire perpétuel fait connaître que la commission s'est réunie avant la séance. M. Alvin a présenté, pour l'église de S^t^-Aubin, à Namur, le projet suivant d'inscription, que la commission croit devoir présenter à l'approbation de la classe.

ÉGLISE DE SAINT-AUBIN (*à Namur*).

Au X^e^ siècle. — Simple chapelle hors des murs.
1047. Érigée en collégiale, par le comte Albert II.
1559. Érigée en cathédrale.
1750. Démolition de l'ancienne église.
21 juin 1750. Pose de la première pierre de l'église actuelle.
1767. Achèvement.
20 septembre 1772. Dédicace.
Style moderne. Archit. : Pizzoni.

Dimensions. Long. 78 mèt., dont 29 m. pour le chœur.
Larg. 53 mèt. aux transepts, 35 m. aux nefs, 17 mèt. dans le chœur.

M. Schayes a promis de présenter, dans la séance suivante, une liste des édifices anciens et modernes qui paraissent mériter de recevoir des inscriptions. Les membres de la commission pourront alors indiquer plus facilement les monuments dont ils désirent rédiger les inscriptions.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

A la mémoire de Charles-Joseph-Emmanuel Van Hulthem; par M. Ch. Morren. Liége, 1853; 1 broch. in-8°.

Biographie de Louis-Jean-François Legrelle-d'Hanis, d'Anvers; par M. Ch. Morren. Liége, 1853; 1 broch. in-8°.

Deux monnaies italiennes du XVII^e^ siècle; un sol de déciane, un daldre de Correggio, par Renier Chalon. Bruxelles, 1853; 1 feuille in-8°.

Cours élémentaire de culture maraîchère, publié sous le patronage de la Société nationale d'horticulture de la Seine, par Courtois Gérard. Édition belge, augmentée d'articles signalés par un * et de notes sur les climats comparés de Bruxelles et de Paris; par H. Galeotti. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-32.

Carte topographique des environs du camp de Beverloo, en 20 feuilles. Feuilles n^os^ 8, 9, 13, 14 et 19, et tableau d'assemblage. Bruxelles, 1848-1853; 6 cartes in-plano.

Ministère de l'intérieur. Rapports et documents officiels relatifs à l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative, d'après le procédé de M. le docteur Willems. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-8°.

Notice sur Jean-François Lemaire, professeur à l'Université de Liége, par A.-C. De Cuyper. Liége, 1853; 1 broch. in-8°.

Introduction à l'étude de la science de la méthode, par Louis Bara. Bruxelles, 1853; 1 vol. in-32.

Revue de la numismatique belge, publiée sous les auspices de la Société numismatique, par MM. R. Chalon, L. Decoster et Ch. Piot, 2^e^ série. Tome III, 1^re^ livraison. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

Bulletin administratif du Ministère de l'intérieur. Tome VII, n° 3, mars 1853. Bruxelles, 1 broch. in-8°.

Bulletin de l'institut archéologique liégeois. Tome I, 2e livraison. Liége, 1853; 1 vol. in-8°.

Annales de la Société pour la conservation des monuments historiques et des œuvres d'art, dans la province de Luxembourg, 1849-1850 et 1850-1851. Arlon, 1852; 1 vol. gr. in-8°.

Journal d'agriculture pratique, d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestiques du royaume de Belgique, publié sous la direction et par la rédaction principale de M. Charles Morren. Avril 1853. Liége, 1 broch. in-8°.

Journal d'horticulture pratique de la Belgique; directeur : M. Galeotti, 11e année, n° 1. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

Flore générale de la Belgique, contenant la description de toutes les plantes qui croissent dans ce pays; par G. Mathieu 9e livraison. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

Le jardin fleuriste, journal général des progrès et des intérêts horticoles et botaniques, rédigé par Ch. Lemaire. Vol. IV, 2e et 3e livraisons. Gand, 1853; 1 broch. in-8°.

Journal belge de l'architecture et de la science des constructions, publié sous la direction de MM. C.-D. Versluys et Ch. Vanderauwera, 6e et 7e livraisons. Bruxelles, 1853; 2 broch. in-4°.

Le Moniteur de l'enseignement, publié sous la direction de Fréd. Hennebert. Nouvelle série. Tome III, nos 9 à 11. Tournay, 1853; 2 broch. in-8°.

Le Moniteur des intérêts matériels. Nos 15 et 16. Bruxelles, 1853; 2 feuilles in-plano.

Journal historique et littéraire. Tome XIX, 12e livr., avril 1853. Liége; 1 broch. in-8°.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Tome XII, n° 5. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 11e année. Avril 1853. Bruxelles, 1 broch. in-8°.

La presse médicale belge ; rédacteur : M. J. Hannon. 5e année. Nos 15 à 17. Bruxelles, 1853; in-4°.

La santé, journal d'hygiène publique et privée; rédacteurs : MM. A. Leclercq et N. Theis. 4e année. N° 19. Bruxelles, 1853; 1 broch. in-8°.

Annales de médecine vétérinaire, publiées à Bruxelles, par MM. Delwart, Thiernesse, Demarbaix et Husson. 2e année. Avril 1853, 1 broch. in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. 14e année. Livraison de mars 1853. Anvers; 1 broch. in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. 19e année. 1re et 2me livraisons. Gand, 1853; 1 broch. in-8°.

Annales médicales de la Flandre occidentale, publiées par les docteurs Vanoye et Ossieur. 2e année. 6e livraison, 1852-1853. Roulers; 1 broch. in-8°.

Le scalpel; rédacteur : M. A. Festraerts, 5e année. Nos 25 et 26. Liége, 1853; in-4°.

Rapport, fait par la Commission générale pour la reconnaissance géologique de la Néerlande, sur les recherches exécutées par ordre du Gouvernement pendant l'année 1852. Harlem, octobre 1852; 1 broch. in-4°.

Notice carcinologique, par J.-A. Herklots. Leyde, 1853; 1 feuille in-4°, avec planche.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, par MM. les secrétaires perpétuels. Tome XXXVI. Nos 13 et 14. Paris, 1853; 2 broch. in-4°.

Moyens d'améliorer les conditions physiques et morales des peuples, par Alexandre Fourcault. Paris, 1853; 1 broch. in-8°.

Mémoire sur l'attraction moléculaire, par Th. d'Estocquois. Besançon, 1853; 1 feuille in-8°.

L'Athenaeum français, journal universel de la littérature, de la science et des beaux-arts. 2e année. Nos 14 à 16. Paris, 1853; 3 doubles feuilles in-4°.

Archives historiques et littéraires du nord de la France et du midi de la Belgique. Troisième série. Tome III, 3e livraison. Valenciennes, 1852; 1 broch. in-8°.

Société libre d'émulation de Rouen. Bulletin des travaux pendant les années 1850-1851 et 1851-1852. Rouen, 1851 et 1852; 2 vol. in-8°.

Congrès scientifique de France. XX^e^ session. Arras, 25 août 1853. *Programme des questions.* Arras; 1 broch. in-4°.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens. Herausgegeben von prof. D^r^ Budge. Erster-achter Jahrgangen. Bonn, 1844-1851; 7 broch. in-8°.

Jahresbericht des botanischen Vereines am Mittel- und Niederrheine. Herausgegeben von der Direction des Vereines. Bonn, 1857-1859; 2 vol. in-8°.

Heidelberger jahrbücher der Literatur, unter Mitwirkung der vier Facultäten. 46^ter^ Jahrgang. 2^tes^ Doppelheft : März und April. Heidelberg, 1853; 1 broch. in-8°.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Herausgegeben von D^r^ Fridolin Sandberger. Erstes-Siebentes Heft. Wiesbaden, 1844-1851; 7 vol. in-8°.

Philosophical transactions of the Royal Society of London. For the year 1853. Vol. 143. Part. I. Londres, 1853; 1 vol. in-4°.

Proceedings of the Royal Society. Vol. VI. N° 94. page 19. Londres, 1853; 1 page in-8°. — *The Royal Society, 30 th. November*, 1852. *Fellows of the Society.* Londres, 1852; 1 broch. in-4°.

Memorie dell' J. R. Istituto Lombardo di scienze lettere ed arti. Volume III. Milan, 1852; 1 vol. in-4°.

Giornale dell' J. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti. Tomi VI, VII e VIII. Milan, 1846 et 1847; 3 vol. in-8°.

Giornale dell' J. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti e biblioteca Italiana. Nuova serie. Vol. I, II e III. Milan, 1847-1852; 3 vol. in-4°.

Rendiconti delle adunanze della R. Accademia dei Georgofili. Febbraio e Marzo 1853. Florence, 1853; 1 broch. in-8°.

Rendiconto della Società Reale Borbonica. Accademia delle scienze. Nuova serie, n° 6. Novembre et Décembre 1852. Naples, 1852; 1 broch. in-4°.

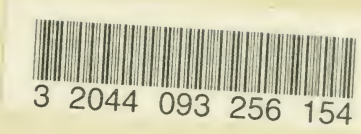
Un caso di ermafrodito vivente neutro-laterale. Memoria del cav. Pietro Collenza. Naples, janvier 1853; 1 broch. grand in-8°

Eine chemische analyse des Wassers aus der Düna und aus einem der in Riga befindlichen artesischen Brunnen, etc. Vorausschickung einer Uebersicht der bisherigen Wirksamkeit des naturforschende Verein zu Riga. Riga, 1852; 1 broch. in-4°.

The American journal of science and arts, conducted by professors B. Silliman, B. Silliman Junior, and James D. Dana. Second series. N° 45. January, 1853. New-Hawen; 1 broch. in-8°.

Thirty-second congress.- First session. House of representatives. — William T.-G. Morton.-Sulphuric ether. Washington, 1852; 1 vol. in-8°.

FIN DE LA PREMIÈRE PARTIE DU TOME XX.


3 2044 093 256 154